Bruksanvisning i original

# Elektrisk pallstaplare

ECV 10 C
ECV 10i C
ECV 10

0342 0343 0344

first in intralogistics

50028011523 SV - 03/2022 - 06

## Tillverkarens adress och kontaktuppgifter ▷

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
D-22113 Hamburg, Tyskland
Tel: +49 (0) 40 7339-0
Fax: +49 (0) 40 7339-1622
E-post: info@still.de
Webbplats: http://www.still.de

Tillverkad i Kina

## Regler för driftbolag för industritruckar

Utöver den här användaranvisningar finns dessutom regler för god praxis som innehåller ytterligare information för driftbolag för industritruckar.

Denna handbok innehåller information för hantering av industritruckar:

- Information om hur du väljer en lämplig industritruck för ett särskilt användningsområde
- Förutsättningar för säker användning av industritruckar
- Information om hantering av industritruckar
- Information om transport, första idrifttagandet och förvaring av industritruckar

### Internetadress och QR-kod ▷

Informationen kan du nå när som helst genom att klistra in adressen **https://m.still.de/vdma** i en webbläsare eller genom att skanna QR-koden.

# 1 Inledning

**Industritrucken** . . . . . 2
Allmänt. . . . . 2
Konformitetsmärkning . . . . . 3
Försäkran som återspeglar innehållet i försäkran om överensstämmelse . . . . . 4

**Dokumentationsinformation** . . . . . 6
Dokumentationsomfattning . . . . . 6
Upphovs- och skyddsrättigheter . . . . . 6
Förklaring av symboler . . . . . 7
Utgivnings- och uppdateringsdatum för denna handbok. . . . . 8
Lista över förkortningar . . . . . 8
Färdriktningar . . . . . 10
Bilder . . . . . 11

**Miljöhänsyn** . . . . . 12
Emballage . . . . . 12
Kassering av komponenter och batterier. . . . . 12

**Serie** . . . . . 12

**Teknisk beskrivning** . . . . . 13

**Använda trucken** . . . . . 14
Avsedd användning av truckar . . . . . 14
Oauktoriserad användning . . . . . 15
Användningsplatser. . . . . 15

**Övriga risker** . . . . . 16
Övriga risker . . . . . 16
Särskilda risker vid användning av truck och tillbehör. . . . . 16
Översikt över risker och åtgärder . . . . . 18
Livsfara!. . . . . 20

# 2 Säkerhet

**Definition av benämningar för ansvariga personer** . . . . . 24
Driftbolag . . . . . 24
Specialist . . . . . 24
Förare . . . . . 24

**Grundläggande principer för säker användning**. . . . . 26
Försäkringstäckning på företagsanläggningar. . . . . 26
Modifieringar och komplettering . . . . . 26
Varning för icke-originaldelar. . . . . 27
Skador, fel . . . . . 27

Medicinska apparater . . . . . 27
Vibrationer . . . . . 28

**Säkerhetstester** . . . . . 29
Utföra regelbundna kontroller av trucken . . . . . 29
Isoleringstest . . . . . 29

**Säkerhetsföreskrifter för hantering av förbrukningsmaterial** . . . . . 31
Tillåtna förbrukningsmaterial . . . . . 31
Oljor . . . . . 31
Hydraulvätska . . . . . 32
Batterisyra . . . . . 32
Kassera förbrukningsmaterial . . . . . 33

**Säkerhetsanordningar** . . . . . 34
Skador, fel . . . . . 34

**Batteriets anslutningskablar** . . . . . 34

**EMC – Elektromagnetisk kompatibilitet** . . . . . 35

## 3 Bilder

**Huvudkomponenter** . . . . . 38

**Dataskylt och säkerhetsdekaler** . . . . . 40

**Lastdekal** . . . . . 41

**Namnskylt, variant 1** . . . . . 42
Typskylt . . . . . 42

**Namnskylt, variant 2** . . . . . 43
Typskylt . . . . . 43

## 4 Användning

**Avsedd användning av truckar** . . . . . 46

**Första användningen** . . . . . 46

**Dagliga kontroller före användning** . . . . . 46

**Kontrollera arbetsmiljön** . . . . . 47

**Rengöra trucken** . . . . . 48

**Allmän information om batterier** . . . . . 48

**Ladda och ladda ur batterierna** . . . . . 49

**Körfunktioner** . . . . . 52
Beskrivning . . . . . 52
Starta . . . . . 53
Framåtkörning/backning . . . . . 54
Broms . . . . . 55
Säkerhetsomkopplare fram-back . . . . . 56
Styrning . . . . . 57
Signalhornets funktion . . . . . 57
Använda trucken i backe . . . . . 57

**Hydraulfunktioner** . . . . . 60
Använda stativet . . . . . 60
Arbeta med last . . . . . 61
Nödsänkning . . . . . 64

**Innan du lämnar utrustningen** . . . . . 66

**Ta utrustningen i drift på nytt** . . . . . 67

**Koppla med lyftstroppar** . . . . . 67

**Transportera trucken** . . . . . 68

## 5 Underhåll

**Allmän information om underhåll** . . . . . 70
Allmänt . . . . . 70
Utbildning och kvalifikationer hos service- och underhållspersonal . . . . . 70
Personal för batteriunderhåll . . . . . 71
Underhållsarbeten som inte kräver särskild utbildning . . . . . 71
Tekniska inspektions- och underhållsdata . . . . . 71

**Underhåll – 1 000 timmar/en gång om året** . . . . . 71

**Underhåll – 2 000 timmar/vartannat år** . . . . . 74

**Underhållsarbete** . . . . . 75
Byta batteriet . . . . . 75
Smörjpunkt . . . . . 77
Kontrollera hydrauloljenivån . . . . . 78
Fylla på växellådsolja . . . . . 79
Kontrollera säkringarna . . . . . 80

**Däckens funktion** . . . . . 81
Drivhjul . . . . . 81
Lasthjul – borttagning och montering . . . . . 82
Styrhjul – borttagning och montering . . . . . 83

**Funktionsfelsanalys** . . . . . 84

## 6 Tekniska data

ECV 10 tekniska datablad . . . . . 88
ECV 10i C/ECV 10 C tekniska datablad . . . . . 91
Krav på miljödesign för elmotorer och drivningar med variabelt varvtal . . . . . 94

# 1

# Inledning

# Industritrucken

## Allmänt

Den truck som beskrivs i den här bruksanvisningen uppfyller tillämpliga standarder och säkerhetsföreskrifter.

Om trucken ska köras på allmän väg måste den uppfylla befintliga nationella bestämmelser för landet den används i. Körkort för fordonet måste anförskaffas från lämpligt kontor.

Trucken är utrustad med den senaste tekniken. Om dessa användaranvisningar följs kommer trucken att hanteras på ett säkert sätt. Genom att uppfylla specifikationerna i de här användaranvisningarna bevaras truckens funktionalitet och godkända funktioner.

Bekanta dig med tekniken, förstå den och använda den på ett säkert sätt – de här användaranvisningarna ger dig nödvändig information och bidrar till att undvika olyckor och att hålla trucken driftklar bortom garantiperioden.

Konsekvenser:

– Innan trucken tas i drift ska du läsa användaranvisningarna och följa instruktionerna.
– Följ alltid alla säkerhetsföreskrifter i användaranvisningarna och på trucken.

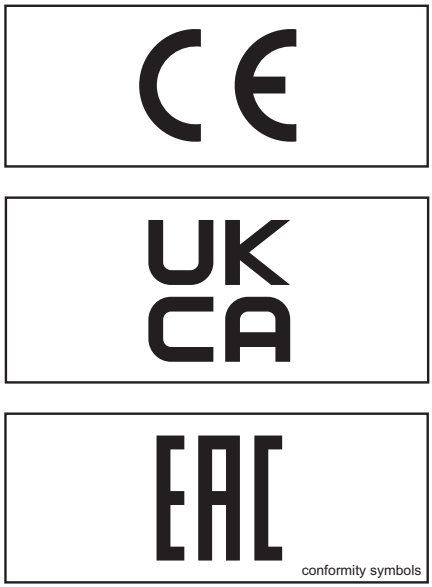
## Konformitetsmärkning

Tillverkaren använder konformitetsmärkningen för att dokumentera industritruckens överensstämmelse med relevanta direktiv vid tidpunkten för placering på marknaden:

- CE: inom den Europeiska unionen (EU)
- UKCA: i Storbritannien (UK)
- EAC: i den Eurasiska ekonomiska unionen

Konformitetsmärkningen finns på namnskylten. En försäkran om överensstämmelse utfärdas för EU- och den brittiska marknaden.

Om truckens konstruktion ändras eller byggs ut på eget bevåg av någon obehörig kan säkerheten påverkas och försäkran om överensstämmelse blir då ogiltig.



conformity symbols

# Försäkran som återspeglar innehållet i försäkran om överensstämmelse

**Försäkran**

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Hamburg Tyskland

Vi försäkrar att den angivna maskinen överensstämmer med den senaste giltiga versionen av direktiven som anges nedan:

| | |
|---|---|
| Typer av industritruckar | **som motsvarar de här användaranvisningarna** |
| Modell | **som motsvarar de här användaranvisningarna** |

– "Maskindirektivet 2006/42/EG" [1)]
– "Supply of Machinery Safety Regulations 2008, 2008 No. 1597" [2)]

Personal med behörighet att sammanställa den tekniska dokumentationen:

Se försäkran om överensstämmelse

STILL GmbH

[1)] För Europeiska unionens marknader, kandidatländerna inom EU, EFTA-staterna och Schweiz.
[2)] För den brittiska marknaden.

Försäkran om överensstämmelse medföljer industritrucken. I försäkran som visas förklaras överensstämmelse med bestämmelserna i EG-maskindirektivet och Tillhandahållande av säkerhetsbestämmelser för maskiner 2008, 2008 nr 1597.

Om truckens konstruktion ändras eller byggs ut på eget bevåg av någon obehörig kan säkerheten påverkas och försäkran om överensstämmelse blir då ogiltig.

Försäkran om överensstämmelse måste förvaras på ett säkert ställe och vara tillgänglig för ansvariga myndigheter om den behövs.

Den måste även överlämnas till den nya ägaren om industritrucken säljs vidare.

# Dokumentationsinformation

## Dokumentationsomfattning

- Användaranvisningar
- Användarhandbok för specialtillbehör (specialutrustning)
- Reservdelslista
- VDMA-regler för korrekt användning av industritruckar (endast inom EU)

I den här användarhandboken beskrivs alla nödvändiga åtgärder för säker drift och korrekt underhåll av trucken i alla tillgängliga varianter när användarhandboken trycktes. Specialutföranden som baseras på kundönskemål dokumenteras i en separat användarhandbok. Vid frågor, v.g. kontakta servicecentret.

Ange det serienummer och tillverkningsår som står på namnskylten i avsett fält:

**Serienummer .....**

**Tillverknings-**
**år .....**

Vänligen ange dessa nummer vid alla tekniska frågor.

Användarhandbok medföljer varje truck. Anvisningarna måste förvaras omsorgsfullt och alltid finnas tillgänglig för föraren och operatören.

Om användarhandboken försvinner måste operatören omedelbart begära en ny från tillverkaren.

Användarhandboken finns angiven i reservdelslistan och kan beställas som en reservdel.

Personalen som ansvarar för drift och underhåll av utrustningen måste ha kännedom om den här användarhandboken.

Driftsbolaget (se ⇒Kapitel "Definition av benämningar för ansvariga personer", Sidan 24 ) måste säkerställa att alla användare har fått, läst och förstått handboken.

Tack för att du läser och följer de här användaranvisningarna. Vid ytterligare frågor eller förslag till förbättringar, eller om fel identifierats, v.g. kontakta ditt servicecenter.

## Upphovs- och skyddsrättigheter

Denna instruktion får - helt eller delvis - endast kopieras, översättas eller delges tredje part efter uttryckligt tillstånd från tillverkaren.

## Förklaring av symboler

**⚠ FARA!**

**Obligatorisk procedur som måste följas för att förhindra livsfara eller kroppsskada.**

**⚠ FÖRSIKTIGHET!**

Obligatorisk procedur som måste följas för att förhindra kroppsskada.

**⚠ VARNING!**

Obligatorisk procedur som måste följas för att förhindra att utrustningen skadas och/eller blir obrukbar.

**OBS!**

*För tekniska krav som kräver speciell uppmärksamhet.*

**MILJÖTIPS**

*För att förhindra skador på miljön.*

## Utgivnings- och uppdateringsdatum för denna handbok

Publiceringsdatumet för dessa användaranvisningar är tryckt på omslagsbladet.

Tillverkaren anstränger sig kontinuerligt för att förbättra sina industritruckar och förbehåller sig därför rätten att införa förändringar och att inte godta några krav rörande informationen som tillhandahålls i denna handbok.

För att få teknisk hjälp kan du kontakta ett servicecenter auktoriserat av närmaste tillverkare.

## Lista över förkortningar

Listan över förkortningar gäller alla typer av användaranvisningar. Det är inte säkert att alla förkortningar som anges här förekommer i användaranvisningarna.

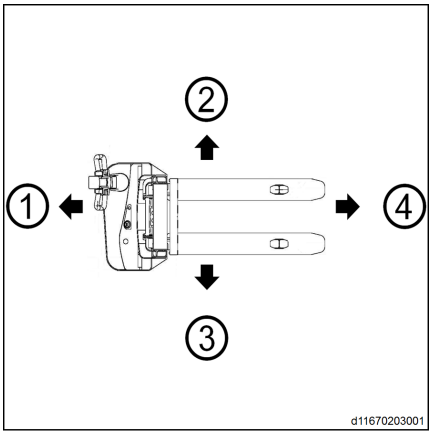
| Förkortning | Innebörd | Förklaring |
|---|---|---|
| ArbSchG | Arbeitsschutzgesetz | Tillämpning i Tyskland av EU:s direktiv för arbetsmiljö och säkerhet |
| BetrSichV | Betriebssicherheitsverordnung | Tillämpning i Tyskland av EU:s direktiv för arbetsutrustning |
| BG | Berufsgenossenschaft | Tyskt försäkringsbolag för företaget och anställda |
| BGG | Berufsgenossenschaftlicher Grundsatz | Tyska principer och testspecifikationer för arbetsmiljö och säkerhet |
| BGR | Berufsgenossenschaftliche Regel | Tyska regler och rekommendationer för arbetsmiljö och säkerhet |
| DGUV | Berufsgenossenschaftliche Vorschrift | Tyska bestämmelser för förebyggande av olyckor |
| CE | Communauté Européenne | Bekräftar överensstämmelse med produktspecifika EU-direktiv (CE-märke) |
| CEE | Commission on the Rules for the Approval of the Electrical Equipment | Internationella kommissionen för regler för godkännande av elektrisk utrustning |
| DC | Direct Current | Likström |
| DFÜ | Datenfernübertragung | Fjärrdataöverföring |
| DIN | Deutsches Institut für Normung | Tyska standardiseringsorganisationen |
| EG | Europeiska gemenskapen | |
| EN | Europeisk standard | |

| Förkortning | Innebörd | Förklaring |
|---|---|---|
| FEM | Fédération Européene de la Manutention | Europeiska federationen för materialhanterings- och förvaringsutrustning |
| $F_{max}$ | maximum Force | Maximal effekt |
| GAA | Gewerbeaufsichtsamt | Tyska myndigheten för övervakning/utfärdande av bestämmelser för arbetarskydd, miljöskydd och konsumentskydd |
| GPRS | General Packet Radio Service | Överföring av datapaket i trådlösa nätverk |
| ID-nr | Identifikationsnummer | |
| ISO | International Organization for Standardization | Internationell standardiseringsorganisation |
| $K_{pA}$ | Mätosäkerheten för ljudtrycksnivåer | |
| LAN | Local Area Network | Lokalt nätverk |
| LED | Light Emitting Diode | Lysdiod |
| $L_p$ | Ljudtrycksnivå på arbetsplatsen | |
| $L_{pAZ}$ | Kontinuerlig medelljudtrycksnivå i förarhytten | |
| LSP | Lastens tyngdpunkt | Avståndet till lastens tyngdpunkt från den främre ytan på gafflarnas bakre del |
| MAK | Maximal arbetsplatskoncentration | Högsta tillåtna luftkoncentrationerna av ett ämne på arbetsplatsen |
| Maximal | Maximal | Högsta värdet av ett belopp |
| Min. | Minimum | Lägsta värdet av ett belopp |
| PIN | Personal Identification Number | Personligt identifieringsnummer |
| PPE | Personlig skyddsutrustning | |
| SE | Super-Elastic | Superelastiska däck (däck i massivt gummi) |
| SIT | Snap-In Tyre | Däck för förenklad montering, utan lösa fälgdelar |
| StVZO | Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung | Tyska regler för godkännande av fordon på allmän väg |
| TRGS | Technische Regel für Gefahrstoffe | Förordning om farliga material gäller i Tyskland |
| UKCA | United Kingdom Conformity Assessed | Bekräftar överensstämmelse med de produktspecifika direktiv som gäller i Storbritannien (UKCA-märkning) |
| VDE | Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V. | Tysk teknisk/vetenskaplig förening |

| Förkort-ning | Innebörd | Förklaring |
|---|---|---|
| VDI | Verein Deutscher Ingenieure | Tysk teknisk/vetenskaplig förening |
| VDMA | Verband Deutscher Maschinen- und Anla-genbau e. V. | Tyska maskinteknikindustrins förening |
| WLAN | Wireless LAN | Trådlöst lokalt nätverk |

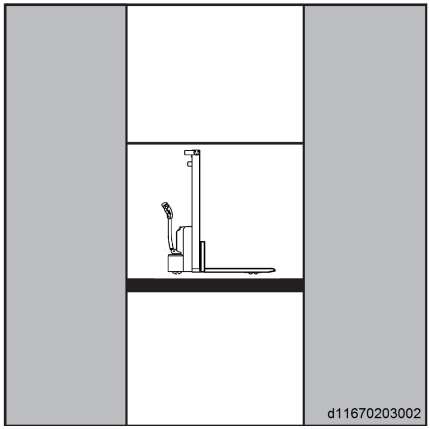
## Färdriktningar

Fordonets färdriktningar är framåt (1), bakåt (4), vänster (2) och höger (3). ▷



## Bilder

På många ställen i den här dokumentationen förklaras den (oftast sekventiella) användningen av vissa funktioner eller visst handhavande. Schematiska presentationer av en truck används för att illustrera de här funktionerna.




**OBS!**

*De här schematiska presentationerna representerar inte designstatus på den dokumenterade trucken. De är endast till för att illustrera handhavande.*

# Miljöhänsyn

## Emballage

Vid leverans av trucken har vissa delar emballerats för att ge skydd under transport. Detta emballage måste avlägsnas innan första start.

MILJÖTIPS

*Förpackningsmaterialet måste kasseras korrekt när trucken levererats.*

## Kassering av komponenter och batterier

Trucken består av olika material. Om komponenter eller batterier behöver bytas ut och kasseras måste de:

- kasseras,
- behandlas eller
- återvinnas enligt gällande föreskrifter.

OBS!

*Följ batteritillverkarens dokumentation när det gäller avfallshantering av batterier.*

MILJÖTIPS

*Vi rekommenderar att du arbetar med ett avfallshanteringsföretag för detta ändamål.*

## Serie

Den elektriska pallstaplaren är lämplig för staplingsarbeten i trånga gångar och trånga utrymmen.

Denna serie av elektriska pallsstaplare inkluderar följande modeller:

- 0342_ECV 10 C: simplex smal elektrisk pallyftare med nominell belastning på 1000 kg.
- 0343_ECV 10i C: simplex smal elektrisk pallyftare med initiallyft och nominell belastning på 1 000 kg.
- 0344_ECV 10: duplex smal elektrisk pallyftare med nominell belastning på 1 000 kg.

# Teknisk beskrivning

Den här produkten har ett kompakt chassi, 4 punkters markkontakt, balanserad styrstång och elektroniskt styrsystem med mikroprocessor. Maskinen är lätt, mycket effektiv och lätt att manövrera.

## Utformning

Den senaste ergonomiska och praktiska designen, anpassningsbar för alla förare och arbetsförhållanden.

Dessutom ger polyuretankåporna utmärkt stabilitet och stötskydd och tillhandahåller en uppsättning förvaringsutrymmen.

Ramen är tillverkad av tjock stålplåt och är lämpliga för de mest krävande förhållanden.

## Styrsystem

Extremt mjuk styrning gör det enklare att manövrera i utrymmen med platsbrist.

En gasfjäder gör att styrstången snabbt kan återgå till vertikalt läge när den släpps.

## Styrstång

Styrstångshuvudet av kompositmaterial ger utmärkt slagtålighet.

Den ergonomiska utformningen är lämplig för höger- och vänsterhänta användare.

Signalhorn, lyftning och sänkning av enheter kan manövreras med en hand utan att behöva byta grepp.

Antikrossknapp integrerad i styrstångshuvudet skyddar föraren om fordonet studsar tillbaka.

## Köra

Elektronisk styrenhet garanterar bekväm användning och lägre kostnader.

Exakt kontroll av körhastigheten.

Ryckfri start och mjuk acceleration upp till maximal hastighet.

Släpp eller för tillbaka färdriktningsomkopplaren för att bromsa.

Boosterkrets hindrar att trucken rullar bakåt vid start i backe.

## Hydraulik

Kugghjulspumpen drivs av en helt innesluten luftkyld motor.

Säkerhetsventilen och sänkningsbromsen skyddar hydraulsystemet.

## Bromssystem

Den elektromagnetiska bromsen med dammskyddsfunktionen kan användas som en säkerhets- och parkeringsbroms.Bromssystemet styrs av motorstyrenheten, bromsens elektromagnet verkar på motoraxeln och automatisk inbromsning aktiveras när styrstången är i horisontellt eller vertikalt läge (i ändläget).

## Batteri

Den använder ett batteri med stor kapacitet och batteriets laddningsnivå visas på displayenheten.

# Använda trucken

## Avsedd användning av truckar

**⚠ VARNING!**

Den här maskinen är konstruerad för transport och lagring på hyllor (endast lastpallsstaplare) av last på pall, respektive i industricontainrar konstruerade specifikt för ändamålet.

Dimensioner och kapacitet för pallar och containrar måste anpassas till lasten som transporteras, och måste garantera stabilitet.

Tabellen med egenskaper och prestanda som medföljer användarhandboken innehåller den information som behövs för att kontrollera att utrustningen lämpar sig för arbetet som utförs.

Specifik användning måste godkännas av arbetsledare; en analys av potentiella risker med den användningen gör det möjligt att vidta nödvändiga ytterligare säkerhetsåtgärder.

## Oauktoriserad användning

Risker som orsakats på grund av otillåten användning är förarens ansvar och inte tillverkarens.

Användning för andra ändamål än dem som anges i den här bruksanvisningen är inte tillåtet.

Transport av människor är förbjuden.

Trucken ska inte användas i områden där det föreligger brand- eller explosionsrisk, eller i områden med risk för korrosion eller hög dammhalt.

Stapling eller avlastning av staplar är inte tillåtet på lutande underlag eller ramper.

## Användningsplatser

Trucken kan endast användas inomhus.

Området där trucken används måste uppfylla den gällande lagstiftningen (underlagets skick, belysning etc.).

Marken måste ha tillräcklig bärighet (betong, asfalt).

Trucken är lämplig för användning inomhus (temperaturer mellan 5 °C och +40 °C). Den maximala drifthöjden är 2 000 m.

Föraren (se kapitlet ”Definition av benämningar för ansvariga personer”) måste säkerställa att lämplig brandskyddsutrustning finns tillgänglig i närheten av trucken under användning.

Beroende på användningen kan extra brandskyddsutrustning krävas på industritrucken. Om tveksamheter skulle uppstå ber vi dig att kontakta berörda myndigheter.

# Övriga risker

## Övriga risker

Även om arbetet utförs med försiktighet och i enlighet med tillämpliga normer och föreskrifter kan inte andra risker helt uteslutas vid användning av trucken.

Trucken och extrautrustning uppfyller alla tillämpliga säkerhetsbestämmelser. Men övriga risker kan inte uteslutas även om trucken används korrekt och instruktionerna följs noggrant.

Övriga risker kan föreligga även utanför truckens riskzoner. Personer i området runt trucken måste vara särskilt försiktiga. De måste reagera omedelbart i händelse av felfunktion, olycka, driftstopp, etc.

De måste informeras om riskerna som är förbundna med användningen av gaffeltrucken.

Dessa användaranvisningar innehåller också särskilda säkerhetsföreskrifter.

Övriga risker kan innefatta:

- Läckande driftvätskor på grund av läckage, sprickor i ledningar, slangar eller behållare.
- Olycksrisk vid körning på svårt underlag, t.ex. lutning, glatta eller ojämna ytor eller dålig sikt med mera.
- Risk för att ramla av, snubbla eller halka när trucken körs, särskilt på våta eller isiga ytor eller vid läckor.
- Brand- och explosionsrisk på grund av batterier och elektrisk spänning.
- Den mänskliga faktorn.
- Förbiseende av säkerhetsföreskrifterna.
- Risk som orsakas av orepparerade skador.
- Risk som orsakas av otillräcklig service eller testning.
- Risk som orsakas av användning av olämpligt bränsle.

## Särskilda risker vid användning av truck och tillbehör

Tillverkarens godkännande krävs om:

- trucken används på ett sätt som skiljer sig från dess normala användning
- föraren inte är säker på om han/hon kan använda trucken korrekt och utan risk för olyckor

# Översikt över risker och åtgärder

OBS!

*Med hjälp av den här tabellen kan du bedöma vilka risker som finns inom anläggningen. Den kan användas för alla typer av drivanordningar. Vi gör inga anspråk på att den är fullständig.*

– Följ de bestämmelser som gäller i det land som trucken används.

| Risk | Handlingsplan | Kontrollanteckning<br>√ OK<br>- inte tillämpligt | Kommentarer |
|---|---|---|---|
| Truckutrustningen uppfyller inte lokala föreskrifter | Kontrollera | O | Om du är tveksam kontaktar du ansvarig fabriksinspektör eller arbetsgivarens ansvarsförsäkringsorganisation |
| Brist på kunskap och kvalifikation hos föraren | Förarutbildning (sitta på och stå på) | O | DGUV, princip 308-001<br>Körkort enligt VDI 3313 |
| Obehöriga personers användande | Får endast öppnas med nyckel av behöriga personer | O | |
| Det är inte säkert att använda trucken | Periodisk kontroll och korrigering av fel | O | De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) |
| Risk för att falla vid användning av arbetsplattformar | Uppfyller nationella bestämmelser<br>(olika nationella lagar) | O | De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) och arbetsgivarens försäkringsbolag |
| Försämrad sikt på grund av last | Resursplanering | O | De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) |
| Förorening av andningsluften | Utvärdering av avgasutsläpp från diesel | O | Tekniska bestämmelser för farliga ämnen (TRGS) 554 och de tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) |

| Risk | Handlingsplan | Kontrollanteckning<br>√ OK<br>- inte tillämpligt | Kommentarer |
|---|---|---|---|
| | Utvärdering av avgasutsläpp med LPG | O | Lista över tyska gränsvärden (MAK-Liste) och de tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) |
| Otillåten användning (felaktig användning) | Tillhandahåll användaranvisningar | O | De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) och tysk lagstiftning om hälsa och säkerhet på arbetsplatsen (ArbSchG) |
| | Skriftligt instruktionsmeddelande till föraren | O | De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) och tysk lagstiftning om hälsa och säkerhet på arbetsplatsen (ArbSchG) |
| | Tyska regler för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) – observera användaranvisningarna | O | |
| Vid bränslepåfyllning | | | |
| a) Diesel | Tyska regler för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) – observera användaranvisningarna | O | |
| b) LPG | DGUV-reglering 79 – observera användaranvisningarna | O | |
| Vid laddning av batteriet fordonsbatteriet | Tyska regler för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) – observera användaranvisningarna | O | VDE 0510-47<br>(= DIN EN 62485-3): i synnerhet<br>- Säkerställ tillräcklig ventilation<br>- Isoleringsvärde inom tillåtet område |

| Risk | Handlingsplan | Kontrollanteckning<br>√ OK<br>- inte tillämpligt | Kommentarer |
|---|---|---|---|
| När batteriladdare används | Tyska regler för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) och DGUV-reglering 113-001 – observera användaranvisningarna | O | De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) och DGUV-reglering 113-001 |
| Vid parkering av LPG-truckar | Tyska regler för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) och DGUV-reglering 113-001 – observera användaranvisningarna | O | De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) och DGUV-reglering 113-001 |
| När du använder förarlösa transportsystem | | | |
| Bristfällig körbanekvalitet | Rena/fria körbanor | O | De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) |
| Lastutrustning felaktig/har glidit | Placera om lasten på pallen | O | De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) |
| Oförutsägbart körbetende | Utbildning för anställda | O | De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) |
| Blockerade körbanor | Markera körbanorna Håll körbanorna fria | O | De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) |
| Korsande körbanor | Publicera företrädesregel | O | De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) |
| Ingen personavkänning när du fyller på och lastar ur gods i lager | Utbildning för anställda | O | De tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) |

## Livsfara!

Driftbolaget måste identifiera och bedöma eventuella faror som kan uppstå vid användning av trucken. Det måste också fastställa vilka hälso- och säkerhetsåtgärder som krävs för att skydda de anställda. Lämpliga driftsinstruktioner måste tas fram och föraren måste få information om dessa. En ansvarig person måste utses.

Truckens konstruktion och utrustning motsvarar maskindirektivet 2006/42/EC och är därför märkt med CE-symbolen. Dessa faktorer ingår

därför inte i riskutvärderingen. Det gör inte heller tillbehören eftersom de har en egen CE-märkning. Driftbolaget måste dock välja typ och utrustning för truckarna så att de gällande kraven för driftsättning efterlevs.

Resultaten ska offentliggöras. Om användning av truckar omfattar liknande risksituationer är det tillåtet att sammanfatta resultaten. Denna översikt (se kapitlet "Översikt över risker och åtgärder") är avsedd att förenkla efterlevnaden av dessa föreskrifter. Översikten visar huvudorsakerna till olyckor när reglerna inte efterlevs. Om det föreligger andra viktiga driftrisker, måste även de uppmärksammas.

Truckarnas arbetsförhållanden är i stort sett desamma på många anläggningar. Farorna kan därför sammanfattas i en enda översikt. Vi rekommenderar att ta hänsyn till den information som tillhandahålls av arbetsgivarens försäkringsbolag i detta sammanhang.

# 2

# Säkerhet

# Definition av benämningar för ansvariga personer

## Driftbolag

Driftbolaget är den fysiska eller juridiska person eller grupp som använder trucken, eller vars anställda använder den.

Driftbolaget måste säkerställa att trucken endast används för dess avsedda syfte och enligt de säkerhetsföreskrifter som anges i de här användaranvisningarna.

Driftbolaget måste se till att samtliga användare läser och förstår säkerhetsinformationen i dessa instruktioner.

Driftbolaget ansvarar för planering och korrekt utförande av regelbundna säkerhetskontroller.

Vi rekommenderar att dessa kontroller följer nationella utförandespecifikationer.

## Specialist

En specialist anses vara:

- En person vars erfarenhet och tekniska utbildning ger honom/henne möjlighet att utveckla relevant kunskap om industritruckar
- En person som även känner till de nationella hälso- och säkerhetsanvisningarna och allmänt erkända tekniska direktiv och konventioner (standarder, VDE-föreskrifter samt tekniska föreskrifter i andra EU-medlemsstater eller länder som har undertecknat avtalet om det Europeiska ekonomiska samarbetsområdet). Denna expertis innebär att personen i fråga kan bedöma skicket på industritruckar när det gäller hälsa och säkerhet

## Förare

Den här industritrucken får bara köras av lämpliga personer som är minst 18 år och som har utbildats i körning, visat sin färdighet i att köra och hantera last för driftsföretaget eller en auktoriserad återförsäljare, och som har fått speciella körinstruktioner för trucken. Speciell kunskap om industritruckarna som ska hanteras krävs också.

Utbildningskraven under §3 i Health and Safety at Work Act och §9 i bestämmelserna för arbetsplatsens säkerhet uppfylls om föraren har utbildats i enlighet med BGG (General Employers' Liability Insurance Association Act) 925. Följ de bestämmelser som gäller i respektive land.

### Föraren (rättigheter, skyldigheter och regler för uppträdande)

Föraren måste utbildas för att känna till sina rättigheter och skyldigheter.

Föraren ska garanteras sina rättigheter.

Föraren ska bära skyddsutrustning (skyddskläder, skyddsskor, skyddshjälm, skyddsglasögon, handskar) anpassad för omständigheterna, arbetet och lasten som ska lyftas. Kraftiga fotbeklädnader ska bäras för säker körning och bromsning.

Föraren ska väl känna till användarhandboken och den ska alltid finnas tillgänglig.

Föraren ska:

- ha läst och förstått instruktionerna i användarhandboken
- ha fått kunskap om hur trucken används på ett säkert sätt,
- vara fysiskt och psykiskt i stånd att köra trucken på ett säkert sätt.

**⚠ FARA!**

**Nyttjandet av droger, alkohol eller mediciner som påverkar reaktionen hos en person, begränsar möjligheten att framföra trucken!**

Personer som står under påverkan av ovan nämnda substanser får inte utföra något arbete på eller med trucken.

## Förbud mot obehöriga personers användning av trucken

Föraren ansvarar för trucken under arbetstid. Denne får inte tillåta obehöriga personer att använda trucken.

När trucken lämnas ska den säkras mot obehörigt användande, t.ex. genom att dra ut nyckeln.

# Grundläggande principer för säker användning

## Försäkringstäckning på företagsanläggningar

Företagsanläggningen är mycket ofta begränsade områden för allmän trafik.

OBS!

Det är lämpligt att gå igenom ansvarsförsäkringen för att säkerställa att försäkringen täcker skador mot tredje part i de fall skador skulle uppstå i det begränsade området för allmän trafik.

## Modifieringar och komplettering

Om trucken ska användas i specialmiljöer (t.ex. kyllager eller där flamskydd krävs), måste den utrustas för detta och vid behov vara godkänd för denna användning.

Om trucken används för arbete som inte specificeras i föreskrifterna eller i dessa instruktioner och därför måste modifieras eller kompletteras för detta ändamål är det viktigt att tänka på att strukturella förändringar kan påverka truckens manövrering och stabilitet, vilket i sin tur kan leda till olyckor. Därför ska du kontakta tillverkaren innan du utför några ändringar. Tillstånd från tillverkaren krävs för varje ändring som kan påverka truckens stabilitet.

Innan någon konstruktionsändring eller -omvandling av trucken sker, måste skriftligt tillstånd inhämtas från tillverkaren. Det kan även krävas tillstånd från berörd myndighet.

**UNDANTAG: om trucktillverkaren inte längre är verksam och det inte är troligt att något annat företag kommer att ta över verksamheten**

I det här specifika fallet kan du planera en ändring av trucken under förutsättning att:

- ändringen har utformats, testats och implementerats av en eller flera tekniker som är experter inom området industritruckar och deras säkerhet
- dokumentation görs av konstruktionen, de olika kontrollerna och implementering av ändringen
- lämpliga ändringar är godkända och görs enligt kapacitetsplåten, dekaler, skyltar och användaranvisningar
- en permanent och väl synlig skylt placeras på trucken som indikerar ändringens slag samt datum för den samt namn och adress för företaget som utfört arbetet.

## Varning för icke-originaldelar

Originaldelar och -tillbehör har speciellt utvecklats för denna truck. Vi vill göra dig uppmärksam på att delar, tillbehörsdelar och tillbehör som levereras av andra företag inte har testats och godkänts av STILL.

**⚠ VARNING!**

Installation eller användning av sådana produkter kan ha negativ inverkan på truckens konstruktion och därmed försämra aktiv eller passiv körsäkerhet.

Vi rekommenderar att du inhämtar godkännande från tillverkaren och i förekommande fall från ansvariga myndigheter innan du installerar sådana delar. Tillverkaren ansvarar inte för någon skada som orsakats p.g.a. användning av icke-originaldelar/tillbehör.

## Skador, fel

Eventuella skador eller fel som konstateras på trucken eller tillbehören måste omedelbart rapporteras till ansvarig personal. Trucken och tillbehören får sedan inte användas förrän felen är åtgärdade eftersom säkerheten i manövrering och körning annars inte kan garanteras.

Säkerhetsanordningar och -brytare får aldrig tas bort eller avaktiveras. De fördefinierade inställningsvärdena får inte ändras.

Arbete på elsystemet (t.ex. anslutning av radio, extra strålkastare eller andra tillbehör) är endast tillåtet efter tillverkarens godkännande.

## Medicinska apparater

Om förare med medicinska apparater, t.ex pacemaker eller hörapparat, kör trucken, kan apparatens funktion påverkas. Kontrollera med läkare eller tillverkaren om den medicinska apparaten är skyddad mot elektromagnetiska störningar.

# Vibrationer

## Vibrationer som händer och armar utsätts för

Följande värde gäller för alla truckmodeller:

- $\bar{a}_w < 2{,}5\ m/s^2$

**OBS!**

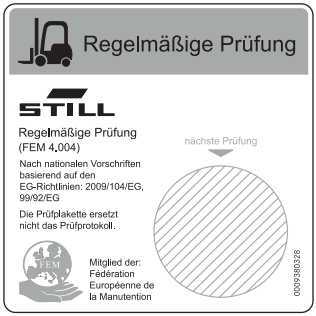
*Det är obligatoriskt att specificera hand–arm-vibrationerna, även när inga värden indikerar någon fara, som i det här fallet.*

**VARNING!**

Värdet som uttrycks ovan kan användas för att jämföra truckar av samma kategori. Det kan inte användas för att avgöra vibrationen som föraren utsätts för dagligen; dessa vibrationer beror på användningsförhållanden (golvets skick, vilken metod som används osv.) vilket gör att den dagliga exponeringen måste beräknas med hjälp av uppgifter om arbetsplatsen.

# Säkerhetstester

## Utföra regelbundna kontroller av trucken ▷



6219_003-020

Driftbolaget måste se till att trucken kontrolleras av en specialutbildad tekniker minst en gång om året eller efter speciella händelser.

I kontrollen ingår även en fullständig genomgång av truckens tekniska skick i olycksförebyggande syfte. Trucken måste dessutom kontrolleras noggrant för att upptäcka skador som kan ha uppkommit på grund av felaktig användning. En testlogg måste upprättas. Resultaten av kontrollerna måste sparas till åtminstone efter det att två efterföljande kontroller gjorts.

Kontrolltidpunkterna anges på en dekal på trucken.

– Se till att det auktoriserade servicecentret utför regelbundna säkerhetskontroller av trucken.

– Följ kontrollriktlinjerna för truckarna i enlighet med FEM 4.004.

Driftbolaget ansvarar för att eventuella defekter åtgärdas omgående.

– Meddela ditt auktoriserade servicecenter.

**OBS!**

*Följ alltid de nationella bestämmelser som gäller i användarlandet.*

## Isoleringstest

Truckens isolering måste ha tillräcklig isolationsresistans. Se därför till att isolationstestningen utförs enligt DIN EN 1175 och DIN 43539, VDE 0117 och VDE 0510 minst en gång per år som en del av FEM-kontrollen.

Resultatet av isolationstestningen måste minst uppnå de testvärden som anges i de två tabellerna nedan.

– För isolationstestning ska du kontakta det auktoriserade servicecentret.

Den exakta proceduren för isolationstestning beskrivs i truckens verkstadshandbok.

**OBS!**

*Truckens elsystem och batterier måste kontrolleras separat.*

## Testvärden för drivbatteri

| Komponent | Rekommenderad testspänning | Mätningar | | Nominell spänning $U_{Batt}$ | Testvärden |
|---|---|---|---|---|---|
| Batteri | 50 VDC | Batt+<br>Batt- | Batteritråg | 24 volt | > 1 200 Ω |
| | 100 VDC | | | 48 volt | > 2 400 Ω |
| | 100 VDC | | | 80 volt | > 4 000 Ω |

## Testvärden för hela trucken

| Nominellt batteri | Testspänning | Testvärden för nya truckar | Minimivärde över hela livslängden |
|---|---|---|---|
| 24 volt | 50 VDC | Min. 50 kΩ | > 24 kΩ |
| 48 volt | 100 VDC | Min. 100 kΩ | > 48 kΩ |
| 80 volt | 100 VDC | Min. 200 kΩ | > 80 kΩ |

# Säkerhetsföreskrifter för hantering av förbrukningsmaterial

## Tillåtna förbrukningsmaterial

**⚠ FÖRSIKTIGHET!**

Förbrukningsmaterial kan vara farliga.

Säkerhetsföreskrifterna måste alltid följas vid hantering av dessa ämnen.

I tabellen med underhållsdata anges vilka ämnen som tillåts för drift.

## Oljor

**⚠ FARA!**

**Oljor är lättantändliga!**

- Följ gällande föreskrifter.
- Låt inte oljorna komma i kontakt med varma motordelar.
- Rökning, öppen eld och lågor får inte förekomma!

**⚠ FARA!**

**Oljor är giftiga!**

- Undvik kontakt och förtäring.
- Om någon andas in ånga eller gaser, se till att personen andas frisk luft omedelbart.
- Vid kontakt med ögonen, skölj ögonen grundligt med vatten (i minst 10 minuter) och kontakta en ögonläkare.
- Om du sväljer bränsle eller olja, framkalla inte kräkningar. Uppsök omedelbart läkare.

**⚠ FÖRSIKTIGHET!**

Lång och intensiv kontakt med huden kan leda till uttorkning och irritation.

- Undvik kontakt och förtäring.
- Använd skyddshandskar!
- När du har kommit i kontakt med bränsle ska du tvätta huden med tvål och vatten och använda hudvårdsprodukter.
- Byt genast indränkta kläder.

**⚠ FÖRSIKTIGHET!**

Risk för halkolyckor med utspilld olja, särskilt när oljan blandats med vatten!

- Utspilld olja ska omedelbart avlägsnas med bindemedel och kasseras enligt föreskrifterna.

**MILJÖTIPS**

Olja förorenar också vattendrag.

Lagra alltid olja i behållare som följer gällande föreskrifter.

Undvik oljespill.

Utspilld olja ska omedelbart avlägsnas med bindemedel och kasseras enligt föreskrifterna.

Kassera gammal olja enligt gällande föreskrifter.

## Hydraulvätska

**⚠ FÖRSIKTIGHET!**

När trucken används står hydraulvätskor under tryck och kan utgöra en hälsofara.

- Spill inte de här vätskorna!
- Följ gällande föreskrifter.
- Låt inte vätskorna komma i kontakt med varma motordelar.
- Låt inte de här vätskorna komma i kontakt med huden.
- Undvik att andas in spray.
- Det är speciellt farligt om vätskor från läckage i hydraulsystemet under högt tryck tränger in i huden. Sök omedelbart läkarhjälp om sådan skada skulle inträffa.
- Undvik skador genom att använda lämplig skyddsutrustning (t.ex. skyddshandskar, skyddsglasögon, skyddande hudkrämer och hudvårdsprodukter).

**MILJÖTIPS**

Hydraulvätska förgiftar vattnet!

Förvara alltid hydraulvätska i behållare som uppfyller föreskrifterna.

Undvik spill.

Spilld hydraulvätska ska omedelbart tas upp med oljebindemedel och kasseras enligt gällande föreskrifter.

Kassera gammal hydraulvätska enligt gällande föreskrifter.

## Batterisyra

**⚠ FÖRSIKTIGHET!**

Batterisyra innehåller upplöst svavelsyra. Det är giftigt.

- Undvik kontakt och förtäring.
- Sök omedelbart läkarhjälp om sådan olycka skulle inträffa.

**⚠ FÖRSIKTIGHET!**

Batterisyra innehåller upplöst svavelsyra. Den är frätande.

- Använd alltid skyddskläder och ögonskydd vid arbete med batterisyra.
- Låt inte någon syra komma på kläderna, huden eller in i ögonen. Om det skulle inträffa ska du skölja av med stor mängd vatten.
- Sök omedelbart läkarhjälp om sådan olycka skulle inträffa.
- Skölj omedelbart bort spilld batterisyra med en stor mängd vatten!
- Följ gällande föreskrifter.

**MILJÖTIPS**

- Kassera använd batterisyra enligt gällande föreskrifter.

## Kassera förbrukningsmaterial

**MILJÖTIPS**

*Material som kasseras efter underhåll, reparation eller rengöring ska systematiskt samlas ihop och kasseras enligt gällande föreskrifter. Följ de bestämmelser som gäller i respektive land. Arbetet får endast utföras på platser som är avsedda för ändamålet. Se till att göra så liten inverkan på miljön som möjligt.*

- Spill av vätskor som t.ex. hydraulolja, bromsvätska eller transmissionsolja måste omedelbart absorberas med uppsugande granulat.
- Föreskrifterna för kassering av använd olja gäller.
- Spill av batterisyra måste neutraliseras omedelbart.

# Säkerhetsanordningar

## Skador, fel

Eventuella skador eller fel som konstateras på trucken eller tillbehören måste omedelbart rapporteras till ansvarig personal. Trucken och tillbehören får sedan inte användas förrän felen är åtgärdade eftersom säkerheten i manövrering och körning annars inte kan garanteras.

Säkerhetsanordningar och -brytare får aldrig tas bort eller avaktiveras. De fördefinierade inställningsvärdena får inte ändras.

Arbete på elsystemet (t.ex. anslutning av radio, extra strålkastare eller andra tillbehör) är endast tillåtet efter tillverkarens godkännande.

# Batteriets anslutningskablar

**⚠ VARNING!**

Det kan vara farligt att använda uttag med andra batterianslutningskablar än originalkablar (se köprefe-renser i reservdelskatalogen)

# EMC – Elektromagnetisk kompatibilitet

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) är en viktig kvalitetsfunktion för trucken.

EMC innebär

- att begränsa de elektromagnetiska störningarna till en nivå på vilken annan utrustning i miljön fungerar utan problem.
- att säkerställa tillräcklig motståndskraft mot yttre elektromagnetiska störningar så att utrustningen fungerar som den ska på den planerade användningsplatsen, under de förhållanden för elektromagnetiska störningar som kan förväntas där.

Ett EMC-test mäter därför först de elektromagnetiska störningar som trucken ger upphov till och kontrollerar därefter om trucken har tillräcklig motståndskraft mot elektromagnetiska störningar med avseende på den planerade användningsplatsen. Ett antal elektriska åtgärder vidtas för att säkerställa elektromagnetisk kompatibilitet för trucken.

**⚠ VARNING!**

EMC-föreskrifterna för trucken måste följas.

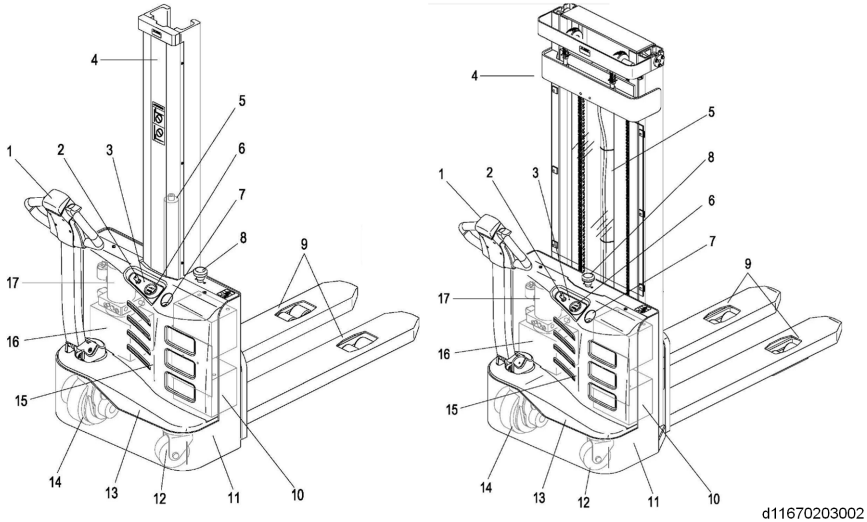
Vid byte av komponenter på trucken måste de skyddande EMC-komponenterna sättas tillbaka och anslutas på nytt.

# 3

# Bilder

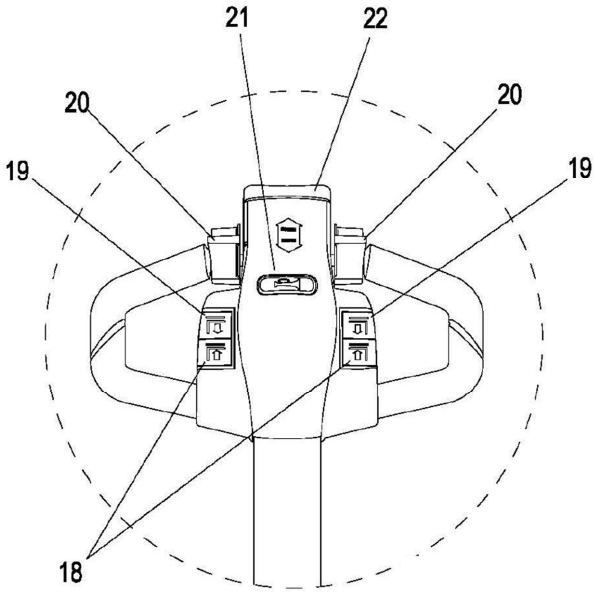
# Huvudkomponenter

## Truckdelar




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Styrstång | 10 | Batteri |
| 2 | Nyckelbrytare | 11 | Chassi |
| 3 | Lysdiod | 12 | Balanshjul |
| 4 | Stativskydd | 13 | Kåpa (nedre) |
| 5 | Lyftcylinder | 14 | Drivhjul |
| 6 | Batteriurladdningsindikator | 15 | Kåpa (övre) |
| 7 | Batteriladdningsanslutning | 16 | Tank |
| 8 | Nödbromsknapp | 17 | Hydraulpump |
| 9 | Lyftmekanism | | |

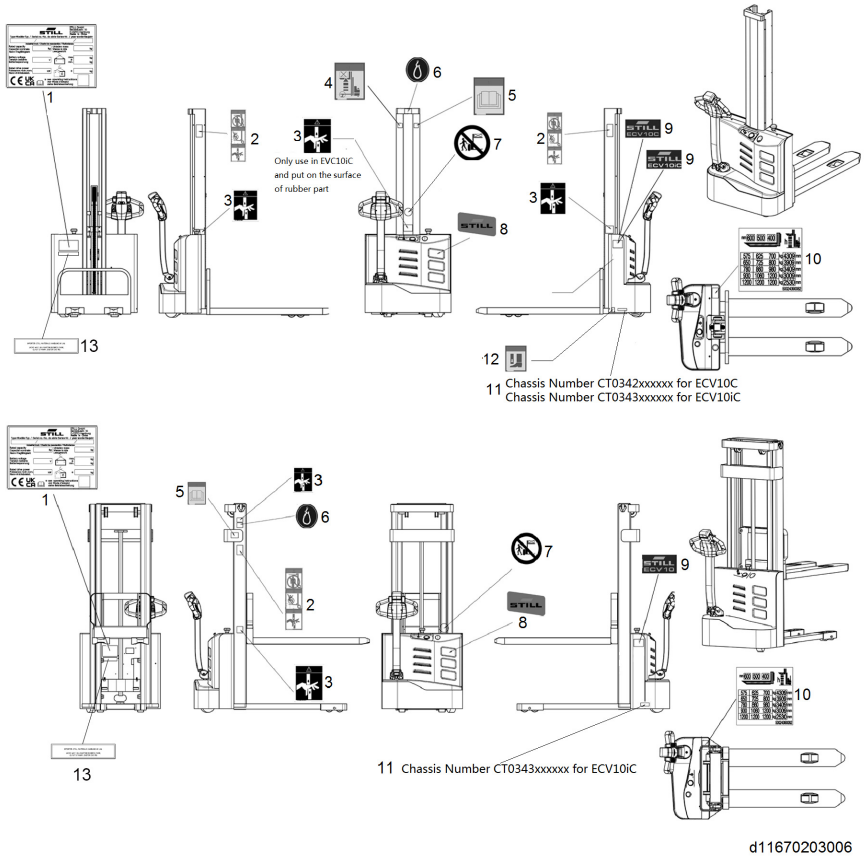
## Styrstång




d11670203003

| | | | |
|---|---|---|---|
| 18 | Sänkningsknapp | 21 | Varningssignalsknapp |
| 19 | Lyftknapp | 22 | Säkerhetsbrytare för kollision |
| 20 | Färdomkopplare | | |

# Dataskylt och säkerhetsdekaler

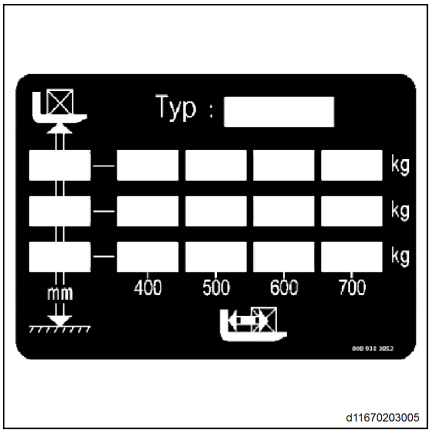



| | |
|---|---|
| 1 | Truckens typskylt |
| 2 | Förbudsdekal |
| 3 | Stativsäkerhetsskylt |
| 4 | Varningsdekal (endast för versionen med initiallyft) |
| 5 | Indikatordekal |
| 6 | Truckens kopplingsetikett |
| 7 | Körsäkerhetsdekal (justera läget, endast för versionen med initiallyft) |
| 8 | Företagslogotyp |
| 9 | Dekal med logotyp |
| 10 | Belastningskurva |
| 11 | Fordonets karossnummer |
| 12 | Varningsdekal (endast för versionen med initiallyft) |
| 13 | Dekalen ”Importör” (för Storbritannien) |

# Lastdekal

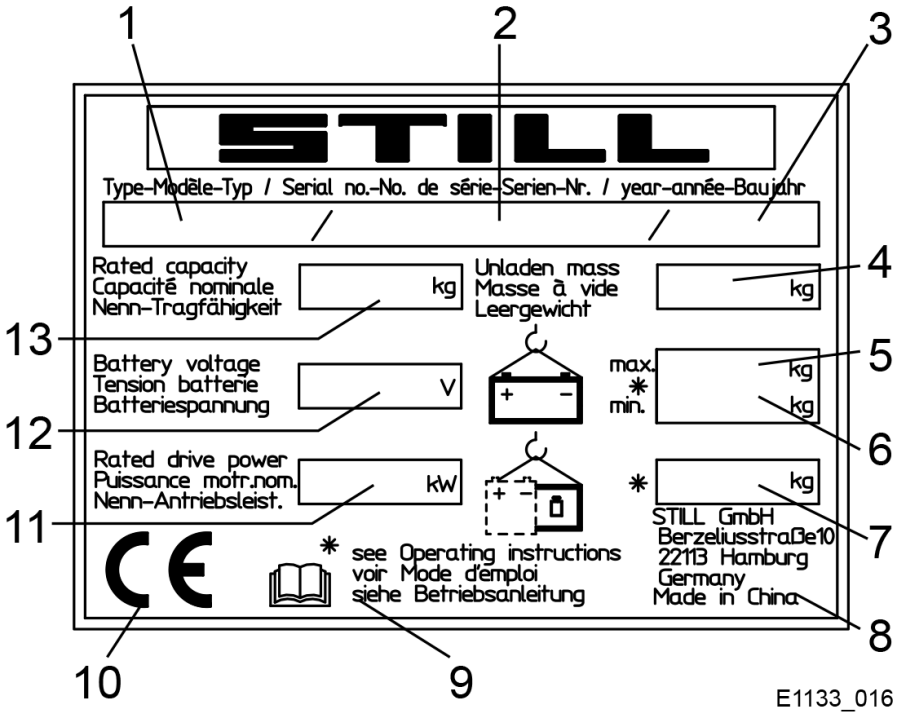
Den här dekalen visar förhållandet mellan placeringen av lastens tyngdpunkt och den maximala lasten.

Före lastning ska du kontrollera att avståndet mellan lasten och lastens tyngdpunkt ligger inom tillåtna gränsvärden med ikonerna för bärkapacitet.



# Namnskylt, variant 1

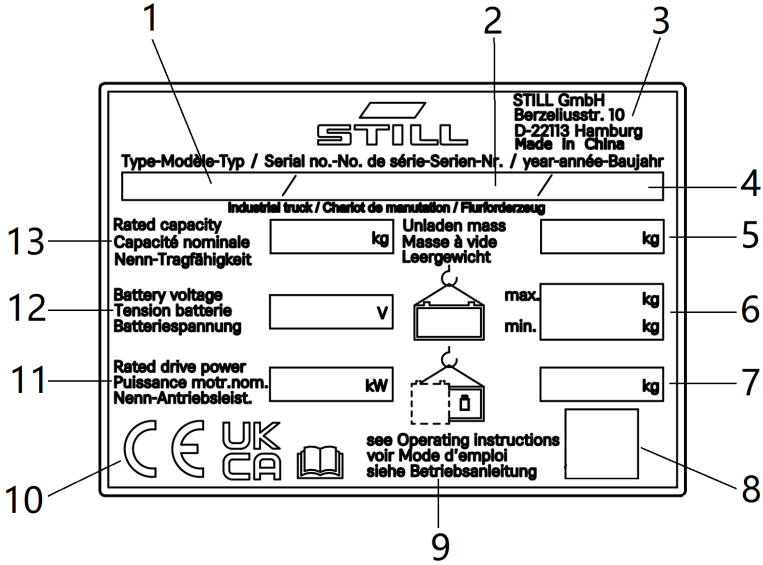
## Typskylt




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Typ | 7 | Massa (egenvikt) i kg utan batteri |
| 2 | Serienummer | 8 | Tillverkare |
| 3 | Tillverkningsår | 9 | Se tekniska data i dessa användaranvisningar för mer detaljerad information |
| 4 | Olastad vikt i kg | 10 | CE-märkning |
| 5 | Maximalt tillåten batterivikt i kg (enbart för elektriska truckar) | 11 | Nominell effekt i kW |
| 6 | Minsta tillåtna batterivikt i kg (enbart för elektriska truckar) | 12 | Batterispänning i V |
| | | 13 | Nominell kapacitet |

# Namnskylt, variant 2

## Typskylt




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Typ | 10 | Konformitetsmärkning:<br>**CE-märkning** för EU:s marknader, EU:s kandidatländer, EFTA-staterna och Schweiz<br>**UKCA-märkning** för den brittiska marknaden<br>**EAC-märkning** för den eurasiska ekonomiska unionens marknad |
| 2 | Serienummer | 11 | Nominell effekt i kW |
| 3 | Tillverkare | 12 | Batterispänning i V |
| 4 | Tillverkningsår | 13 | Nominell kapacitet |
| 5 | Olastad vikt i kg | | |
| 6 | tillåten batterivikt i kg (enbart för elektriska truckar), max/min. | | |
| 7 | Massa (egenvikt) i kg utan batteri | | |
| 8 | Datamatriskod | | |
| 9 | Se tekniska data i dessa användaranvisningar för mer detaljerad information | | |

## Namnskylt, variant 2

**OBS!**

- *Det går att ha flera konformitetsmärkningar på namnskylten.*
- *EAC-märkningen kan också placeras i omedelbar närhet av namnskylten.*

# 4

# Användning

# Avsedd användning av truckar

**⚠ VARNING!**

Den här maskinen är konstruerad för transport och lagring på hyllor (endast lastpallsstaplare) av last på pall, respektive i industricontainrar konstruerade specifikt för ändamålet.

Dimensioner och kapacitet för pallar och containrar måste anpassas till lasten som transporteras, och måste garantera stabilitet.

Tabellen med egenskaper och prestanda som medföljer användarhandboken innehåller den information som behövs för att kontrollera att utrustningen lämpar sig för arbetet som utförs.

Specifik användning måste godkännas av arbetsledare; en analys av potentiella risker med den användningen gör det möjligt att vidta nödvändiga ytterligare säkerhetsåtgärder.

# Första användningen

| | Utfört | |
|---|---|---|
| | ✓ | ✖ |
| Kontrollera funktionen hos reglagen för körning framåt och bakåt. | | |
| Kontrollera funktionen hos reglagen för lyft och sänkning. | | |
| Kontrollera mätarens status. | | |
| Kontrollera bromssystemets funktion. | | |
| Kontrollera nödstoppsbrytaren. | | |
| Kontrollera signalhorn. | | |
| Kontrollera funktionen hos säkerhetsomkopplaren för fram-back. | | |
| Kontrollera batteriets status. | | |
| Kontrollera styrfunktionen. | | |
| Kontrollera att inga oljeläckor förekommer. | | |
| Kontrollera att hjulen är åtdragna. | | |

# Dagliga kontroller före användning

| | Utfört | |
|---|---|---|
| | ✓ | ✖ |
| Kontrollera driftbrytare, displayutrustning och komponentfunktioner. | | |
| Kontrollera att larmsystemet fungerar. | | |
| Kontrollera att förreglingsbrytaren fungerar. | | |
| Kontrollera nödstoppsbrytarens nödavstängningsfunktion. | | |
| Kontrollera att styrsystemet fungerar. | | |
| Kontrollera färdomkopplarens inställningsfunktion. | | |
| Kontrollera batteriets laddningskontakt. | | |

| | Utfört | |
|---|---|---|
| | ✓ | ✗ |
| Kontrollera att batterikabelns anslutningar är åtdragna och smörj batteripolerna om det behövs. | | |
| Kontrollera slitage och skador på drivhjul och rullar. | | |
| Kontrollera hydraulfunktionerna. | | |
| Kontrollera de elektromagnetiska bromsarnas bromsfunktion. | | |
| Kontrollera om tillvalsfunktioner fungerar normalt. | | |

## Kontrollera arbetsmiljön

Kom ihåg att kontrollera arbetsmiljön noggrant före användning.

Det får inte finnas några spår av läckande förbrukningsartiklar under utrustningen.

Arbetsplatsen måste hållas fri. Det får inte finnas några föremål eller människor på körvägen.

Föraren måste vara uppmärksam på allt som skulle kunna hindra säker användning:

- Inga personer får befinna sig i närheten av fordonet
- Inga personer får befinna sig under gafflarna när de har lyfts
- Föraren får inte använda en mediespelare eller någon annan elektronisk utrustning som kan påverka hans/hennes uppmärksamhet på vad som sker runt omkring
- Det får inte finnas några spår av fett på golvet

Föraren måste vara särskilt försiktig vid transport av gods. Storleken på godset kan påverka fordonets köregenskaper och skymma sikten. Föraren måste sakta ned vid bromsning eller i svängar, eftersom trucken kan välta.

Föraren måste sakta ned när trucken kör över hinder, för att förhindra att trucken tappar balansen och undvika hand-arm-vibrationer.

# Rengöra trucken

Rengöringsbehovet beror på typen av användning och arbetsplatsen. Om trucken kommer i kontakt med mycket aggressiva ämnen, t.ex. saltvatten, konstgödning, kemikalier, cement etc., krävs en grundlig rengöring efter arbetets slut. Det är att föredra att använda kall tryckluft och rengöringsmedel. Använd fuktade trasor vid rengöring av karossen.

**⚠ VARNING!**

Spruta inte vatten rakt på trucken vid rengöring. ANVÄND INTE lösningsmedel eller bensin då dessa kan skada truckens delar.

# Allmän information om batterier

Du kan välja olika typer av batterier. De måste uppfylla tillverkarens exakta instruktioner.

Följ de uppgifter och egenskaper som anges på batteriets typskylt.

**OBS!**

- *Batteriunderhåll och laddning kan endast utföras av kvalificerad personal i enlighet med de här instruktionerna och batteritillverkarens instruktioner.*
- *Påfyllning av batterier med en elektrolytlösning är förbjudet om det är en batterityp som inte kräver underhåll.*
- *Batterier återvinns i enlighet med nationella bestämmelser. Följ gällande bestämmelser.*
- *Öppen låga är förbjudet vid hantering av batterier, eftersom gasen kan orsaka en explosion.*
- *Icke-lättantändliga material eller vätskor kan förvaras på platser där batterier laddas. Rökning är förbjuden på sådana platser, som också måste hållas ventilerade.*
- *Stanna fordonet innan du börjar ladda eller installera/byta batterierna.*
- *Innan du slutför underhållsarbetet ska du se till att alla kablar är rätt anslutna och att de inte kommer i kontakt med andra delar av fordonet.*
- *Brandsläckningsutrustning måste förberedas.*

**OBS!**

*Trucken måste parkeras på en lämplig och säker plats när batterier ska hanteras.*

**⚠ VARNING!**

Förhindra kortslutning i batteriet genom att undvika att placera metallföremål eller ledande föremål ovanpå batteriet.

# Ladda och ladda ur batterierna

OBS!

*Försiktighetsåtgärder inför laddning*

- *Fordonet måste parkeras i ett välventilerat utrymme.*
- *Det får inte finnas några metalldelar på batteriets yta.*
- *Innan du börjar ladda ska du kontrollera att inga kabelanslutningar eller kontaktdon har några uppenbara skador.*
- *Följ noggrant säkerhetsföreskrifterna från tillverkaren av batteriet och laddningsenheten.*

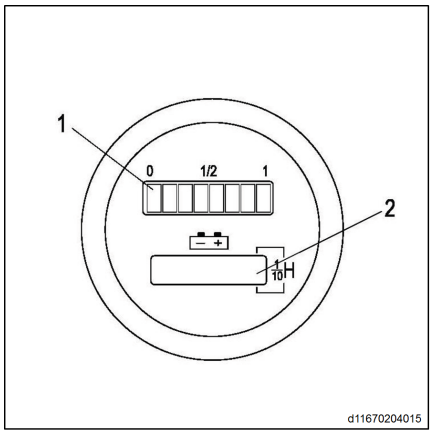
## Introduktion till batteriindikatorer (med timräknare) ▷

Batterimätaren visas återstående laddning och antal timmar.

När du slår på enheten med tändningsnyckeln visas återstående laddning och total drifttid.

Indikatorn för återstående laddning ändrar färg när laddningen ändras.

| Indikatorfärg | Återstående laddning (referensvärde) |
|---|---|
| Grön | 70–100 % |
| Orange | 30–60 % |
| Blinkar rött | 0–20 % |




1 Indikator för återstående laddning
2 Timräknare (visar den totala drifttiden)

OBS!

*När 70 % av batteriet har laddats ur, börjar indikatorn blinka rött och avger en varning om "låg batterinivå".*

OBS!

*När 80 % av batteriet har laddats ur, blinkar de sista två kontrollamporna rött och avger en varning om "tomt batteri". Batteriet måste laddas.*

**OBS!**

*Det här fordonet har en skyddsfunktion för låg spänning. När fordonet saktar ned men gaffeln fortfarande kan lyftas anger fordonet att batterispänningen är otillräcklig och styrenheten aktiverar skyddsfunktionen för låg spänning. Batteriet måste nu laddas.*

Timräknaren (2)visar den totala drifttiden. Visningsområdet sträcker sig från 0,0 till 9999,0 timmar och registrerar den totala tid som tillbringats med körning och lyftarbeten. Det här visas i bakgrunden.

## Laddningsprocedur

– Kontrollåtgärder Kontrollera att laddningskraven är uppfyllda.

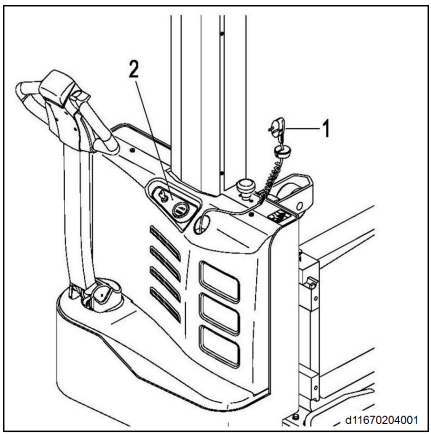
– Parkera trucken enligt föreskrifterna.

– Koppla loss nätkontakten(1) och anslut den sedan till en lämplig strömförsörjning. ▷

**VARNING!**

Det finns risk för skada på utrustningen.

Laddningsspänningens intervall är 100–240 V. Överskrid inte det här spänningsintervallet.




Laddningsindikator(2)

| Laddningsindikator(2) | Beskrivning | Funktionsfelsanalys |
|---|---|---|
| Den röda lampan lyser med fast sken | Laddaren laddar | Normal status |
| Den gröna lampan lyser med fast sken | Batteriladdningen är klar | Normal status |
| Den gula lampan lyser med fast sken | Batterifel | Batterispänningen är lägre än 13 V eller högre än 32,5 V |

| | | |
|---|---|---|
| Blinkande gult sken | Fel på laddningsutrustningen | Utgående överström; utgående överspänning; laddningsutrustningens temperatur är för hög. |
| Blinkande rött sken | Ingen utgångsström från laddningsutrustningen | Laddningsutrustningen skadad; ta bort batteriet. |
| Indikatorlamporna tänds inte | Fel på laddningsutrustningen | Ineffektskabeln är urkopplad eller laddningsutrustningen är skadad. |

# Körfunktioner

## Beskrivning

Den här anordningen är avsedd för ofarliga inomhusmiljöer. Dess arbetstemperatur ska ligga inom angivet intervall.

De här modellerna följer standarden EN 12895 för elektromagnetisk kompatibilitet. Vi kan inte garantera att truckarna fungerar som de ska om de används i områden där den elektromagnetiska fältstyrkan kan överskrida de tröskelvärden som anges i standarden.

Truckarna ska användas på torr, ren och plan mark.

Låglyftstruckar utan initiallyft kan köra på ramper och i mindre sluttningar. Låglyftstruckar med initiallyft kan köra över större hinder.

Lasten måste vara jämnt fördelad och inte överskrida den rekommenderade maxhöjden på 2 m.

**⚠ VARNING!**

Anpassa alltid körningen till underlagsförhållandena (ojämna ytor osv.), i synnerhet i riskfyllda arbetsområden, och till lasten.

**⚠ VARNING!**

- Förhindra att den undre delen av lyftsystemet skrapar mot marken genom att alltid lyfta gafflarna halvvägs innan du kör iväg.
- Kom ihåg att stänga av strömförsörjningen innan du lämnar utrustningen.
- Skyddsskor ska alltid användas för att säkerställa fullgott skydd.
- Vid körning måste lyftstativet tiltas bakåt och lasten måste vara i nedsänkt läge.

**⚠ VARNING!**

Säkerhetsföreskrifter för körning

- Föraren ska köra långsamt runt hörn och vid ingången till smala passager.
- Föraren måste alltid upprätthålla ett säkerhetsbromsavstånd till framförvarande fordon och personer.
- Föraren måste undvika att bromsa plötsligt, göra för snabba U-svängar och att köra om i områden med dålig sikt.

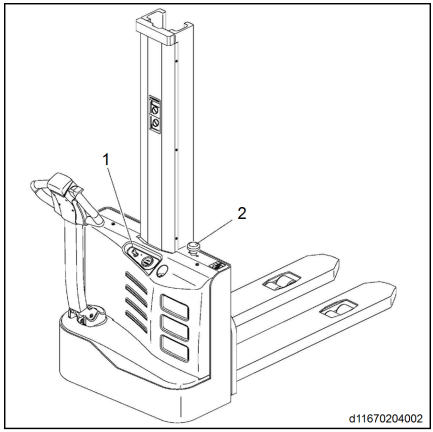
**⚠ VARNING!**

Truckens arbetsområde måste vara tillräckligt upplyst.

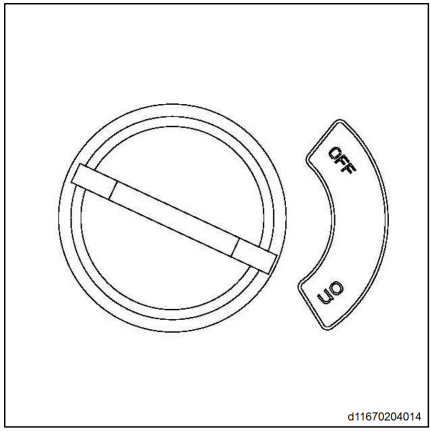
Om arbetsområdets belysning är otillräcklig ska arbetsbelysning monteras så att föraren kan se ordentligt.

## Starta

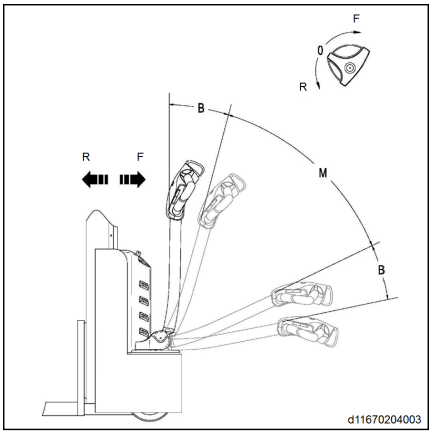
– Dra nödstoppsbrytaren (2) till upprätt läge. ▷




– Vrid tändningsnyckeln (1) till läget ON. Batteriets kontrollampa tänds. ▷



– Ställ ledarmen i körläge(M) och använd körbrytaren till att reglera riktning och hastighet. ▷



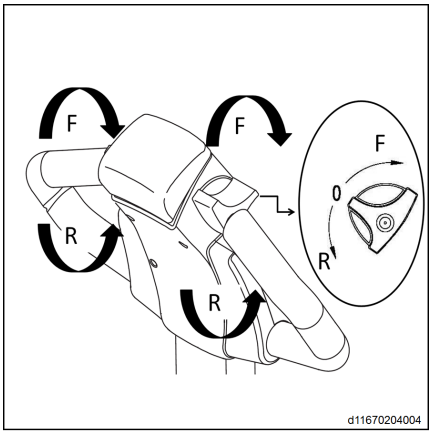

OBS!

- *F är framåt.*
- *R är bakåt.*
- *B är broms.*
- *M är körning.*

OBS!

*När ledarmen är i bromsläge(M) är den elektromagnetiska bromsen låst och fordonet kan inte köras.*

## Framåtkörning/backning ▷




### Framåtkörning

– Tryck med tummen på körbrytaren och öka kraften mjukt och gradvis i riktningen (F).

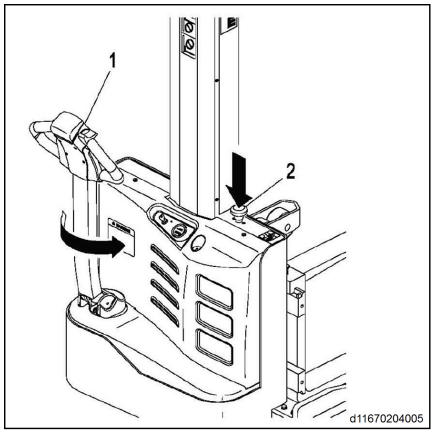
Fordonet accelererar och rör sig framåt beroende på graden av tryck på körbrytaren.

### Köra bakåt

– Tryck med tummen på körbrytaren och öka kraften mjukt och gradvis i riktningen (R).

Fordonet accelererar och rör sig bakåt beroende på graden av tryck på körbrytaren.

## Broms




OBS!

*Utrustningens bromsprestanda beror mycket på golvytans skick. Du bör tänka på detta när du kör.*

OBS!

*Föraren måste köra försiktigt och varsamt. När det inte finns någon fara måste föraren tillämpa måttlig inbromsning för att undvika att lasten flyttas eller att släpvagnen lossnar.*

Bromsning kan utföras på följande sätt:

- Nödstoppbroms
- Automatisk bromsning
- Regenerativ bromsning
- Bakåtbroms

### Nödstoppbroms

– Tryck på nödstoppsbrytaren (2). Strömförsörjningen till utrustningen bryts.

### Automatisk bromsning

– När du släpper ledarmen (1) aktiveras tvingad bromsning.

Om du släpper efter på ledarmen (1) flyttas den till bromsområdet (B). Alternativt kan du sänka ledarmen till bromsområdet (B) längst ned, vilket också aktiverar tvingad bromsning.

**⚠ VARNING!**

Om ledarmen rör sig långsamt till bromsläget ska du ta reda på orsaken och åtgärda felet.

Byt vid behov ut gasfjädern!

### Regenerativ bromsning

– Släpp körbrytaren. Körbrytaren återgår automatiskt till ursprungsläget och fordonet börjar tillämpa regenerativ bromsning. När det saktar ned till < 1 km/h, får den elektromagnetiska bromsen motorn att stanna.

**⚠ VARNING!**

Öppna körbrytaren. Om körbrytaren inte snabbt kan återgå till utgångsläget eller om den återställs mycket långsamt ska du ta reda på orsaken och åtgärda felet.

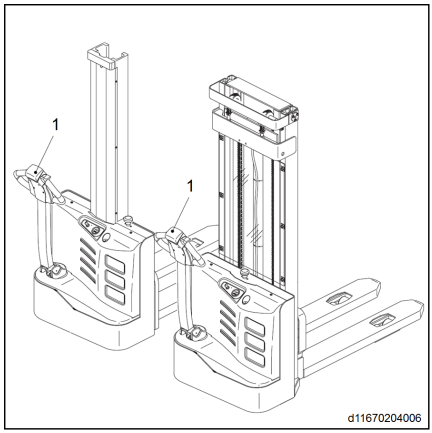
### Bakåtbroms

– Om du för körbrytaren i motsatt riktning medan du kör bromsar fordonet genom motströmsbromsning tills det börjar röra sig i motsatt riktning.

## Säkerhetsomkopplare fram-back ▷

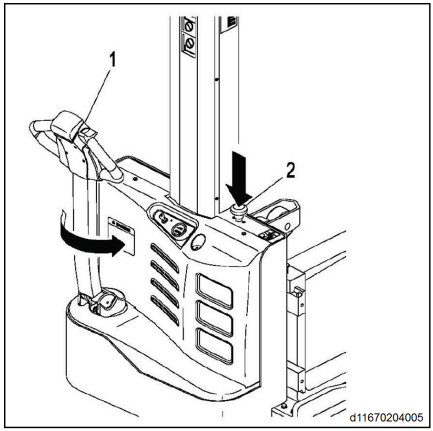
Föraren skyddas från att komma i kläm mellan något föremål och trucken genom att änden på ledarmen har en säkerhetsomkopplare för fram-back.

När säkerhetsomkopplaren utlöses(1) stannar utrustningen omedelbart och rör sig sedan långsamt bakåt i gafflarnas riktning.



## Styrning

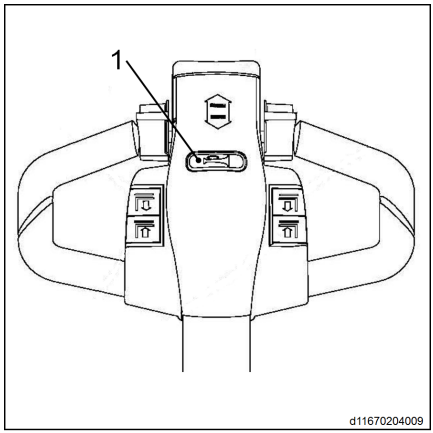
– Vrid ledarmen (1) åt vänster eller höger beroende på önskad riktning. ▷




## Signalhornets funktion ▷

Signalhornet måste användas på rutter med dålig sikt och i korsningar.

– Tryck på signalhornsknappen (1) på leadarmsskaftet.




## Använda trucken i backe

OBS!

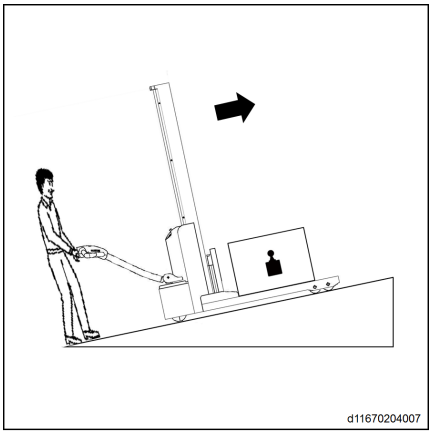
*Felaktig användning av trucken på lutande underlag rekommenderas inte. Det utsätter drivmotorn, bromsarna och batteriet för stora påfrestningar.*

Iaktta alltid extra försiktighet vid körning på ramper:

- Försök aldrig köra i en sluttning med större lutningsgrad än den som anges i truckens datablad
- Kontrollera att underlaget är rent och inte halt, samt att inga hinder finns

## Köra i uppförsbackar

▷

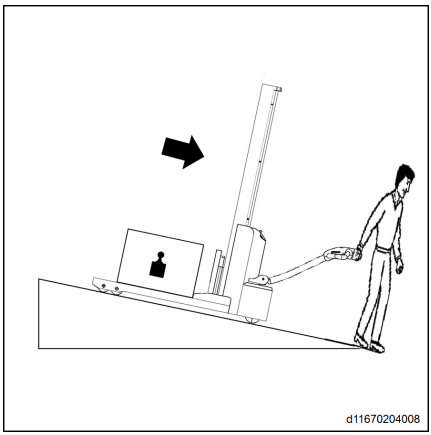



När du kör uppför en backe bör du alltid backa, med lasten lutad uppåt.

Om du inte har någon last rekommenderar vi att du kör framåt uppför sluttningar.

## Köra i nedförsbackar

▷




När du kör nedför en backe bör du köra framåt, med lasten lutad uppåt.

Om du inte har någon last rekommenderar vi att du kör framåt nedför sluttningar.

I alla situationer bör du köra mycket långsamt och bromsa gradvis.

**⚠ FARA!**

**Livsfara och/eller risk för allvarliga skador på utrustningen.**

Parkera aldrig trucken i en sluttning. Gör aldrig U-svängar och ta aldrig genvägar i en sluttning. Föraren måste köra mycket långsamt i sluttningar.

**⚠ VARNING!**

Risk för allvarlig personskada och/eller allvarliga skador på utrustningen.

Det är förbjudet att köra i sluttningar som har större lutningsgrad än specificerat, på grund av begränsad bromskapacitet.

## Starta i en backe

– Aktivera riktningskontrollknappen i önskad riktning.

– Ställ styrstången i körläge.

– Släpp kontrollknappen för att bromsa.

# Hydraulfunktioner

## Använda stativet

**⚠ VARNING!**

Endast den angivna lyftenheten får användas. Föraren måste få vägledning när det gäller lyftenhetens funktion.

**⚠ VARNING!**

Placera aldrig händerna i närheten av lyftmekanismen.

**⚠ VARNING!**

Stativskyddsrutan ska alltid vara på plats, ren och fastsatt på rätt sätt så att god sikt säkerställs.

**⚠ FARA!**

**Last som inte placeras och fastgörs i enlighet med gällande bestämmelser utgör en olycksrisk.**

- Instruera all personal att lämna riskområdet. Om någon person befinner sig i riskområdet ska du stoppa utrustningen omedelbart.
- Transportera endast laster som har placerats och fastgjorts i enlighet med gällande föreskrifter. Vidta lämpliga skyddsåtgärder om lasten riskerar att välta eller falla under transport.
- Använd inte skadade hanteringsverktyg när du hanterar last.
- Vistas aldrig under upplyfta lastkomponenter.
- Personal får inte beträda lastkomponenter.
- Den här utrustningen får inte användas till att lyfta personer.
- Försök att flytta gafflarna tills de befinner sig under godset.

**⚠ VARNING!**

Innan föraren plockar upp godset måste han eller hon se till att godset har korrekt kodning och är ordentligt staplat.

Vikten får inte överskrida utrustningens nominella lastkapacitet.

Placera inte lång last sidledes tvärs över gafflarna.

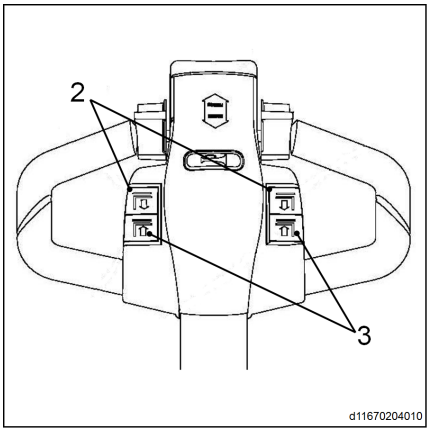
### Höja och sänka stativet

– Tryck på lyftknappen(2) tills godset nått önskad höjd och släpp sedan knappen.

– Tryck på den sänkningsknappen(18) tills godset sänkts till önskad höjd och släpp sedan knappen.

**⚠ VARNING!**

För att undvika att förkorta livslängden på cylindern ska du försöka undvika att höja gafflarna till maximal höjd vid lyft.




## Arbeta med last

– Innan du plockar upp last

Se till att lastvikten inte överskrider utrustningens lyftkapacitet.

– Se den nominella kapacitet som anges på utrustningens kapacitetsskylt.

– Se också till att lasten är stabil, jämnt fördelad och centrerad mellan gafflarna för att undvika att någon del av lasten faller av.

– Kontrollera att lastens bredd stämmer med gaffelbredden.

**⚠ VARNING!**

Skyddsskor måste användas.

**⚠ VARNING!**

Transport av människor är strängt förbjuden.

**⚠ FARA!**

**Det är av yttersta vikt att du sänker hastigheten när du närmar dig ett hörn eller kör på våta golv.**

**⚠ VARNING!**

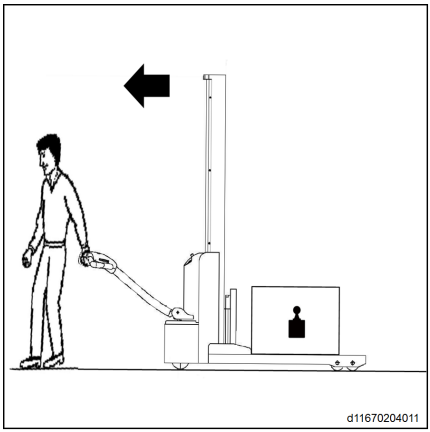
Rör inte intilliggande last eller last som är placerad vid sidan om eller framför den last som hanteras.

Placera lasterna en liten bit från varandra för att förhindra att de kommer i kontakt med varandra.

## Plocka upp last från marken

- Närma dig godset försiktigt när du kör truck-en.
- Sänk gafflarna så att du enkelt kan föra in dem under lastpallen.
- Kör in gafflarna under lastpallen.
- Om godset är kortare än gafflarna flyttar du godset några centimeter från slutet av gafflarna så att du inte repar godset framför.
- Lyft godset några centimeter.

## Transportera last




**⚠ FARA!**

**Personal får inte stå under eller i närheten av truck-en när lasten är i upplyft läge.**

**⚠ FARA!**

**Transportera aldrig last med gafflarna i upphöjt läge eftersom utrustningen då kan bli instabil.**

- Kör alltid framåt för att få en så god sikt som möjligt.
- När du kör last i en backe ska du alltid köra uppför och nedför backen med lasten uppåt i backen. Snedda aldrig över backen och gör inga U-svängar.
- Backa endast när du ställer ned last. Eftersom sikten är begränsad när du backar bör du endast köra mycket långsamt.
- Kör aldrig med instabil last.
- Ta alltid hjälp av en annan person när sikten är dålig.
- Iaktta försiktighet vid låga passager, byggställningar, rör osv.

– Öka markfrigången så att det blir enklare att komma över hinder.
– Kontrollera att lastens bredd stämmer med gångbredden.

## Ställa ned last på marken

– Överför försiktigt lasten till avlastningsplatsen.
– Sänk lasten tills gafflarna är fria.
– Flytta gafflarna rakt bakåt.
– Lyft gafflarna några centimeter igen.

**⚠ VARNING!**

Var försiktig så att du inte kommer åt lastpallar på sidan om eller bakom utrustningen.

**⚠ VARNING!**

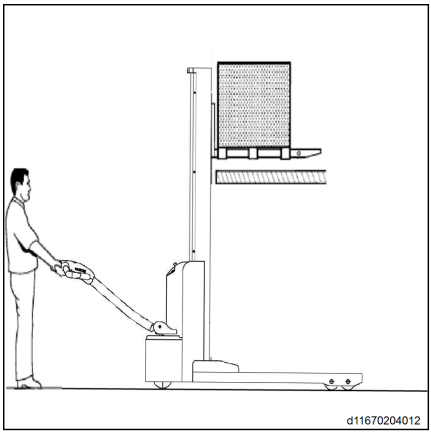
Rör inte last på sidan om eller bakom utrustningen.

**⚠ VARNING!**

Se till att det inte finns några personer i närheten innan du lastar av.

## Stapla last

▷

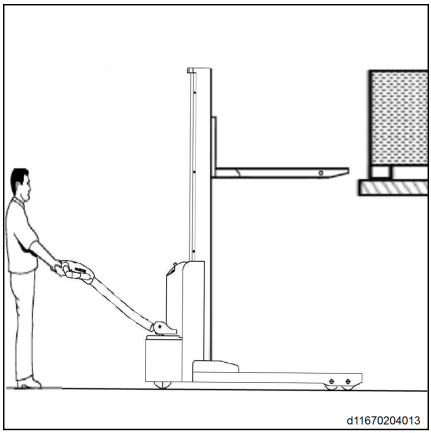



– Kör trucken långsamt till önskad plats.
– Höj gafflarna klart över den nivå som lasten ska placeras på.
– Kör trucken framåt in till lagringsplatsen.
– Sänk lasten tills gafflarna är fria.
– Flytta gafflarna rakt bakåt.
– Sänk gafflarna igen tills de är några centimeter från marken.

**⚠ FARA!**

**Personal får inte stå under eller i närheten av truck-en när lasten är i upplyft läge.**

## Plocka upp last från ett högt läge




- Kör trucken långsamt till önskad plats.
- Höj gafflarna till lastpallens höjd.
- För gafflarna försiktigt framåt och in under lastpallen.
- Lyft gafflarna tills lastpallen lyfts från lagringsplatsen.
- Kör trucken bakåt med lastpallen.
- Sänk godset igen tills det är några centimeter från marken.

**⚠ VARNING!**

Om utrustningen har ett initiallyftsreglage tar du bort godset från lagringsplatsen. För att bibehålla maximal stabilitet ska du aldrig använda initiallyftsreglaget, detta för att undvika att överbelasta utrustningen.

## Nödsänkning

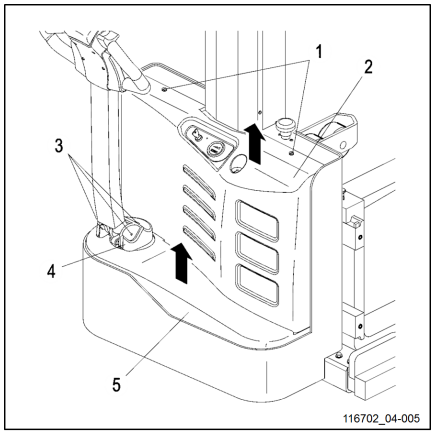
Magnetventilen är utrustad med en nödsänkningsskruv för manuell nödsänkning. Den här manövern kan utföras om ett fel uppstår i hydraulsystemet. Magnetventilen med nödsänkningsskruven sitter på hydraulpumpens ventilhus.

**⚠ VARNING!**

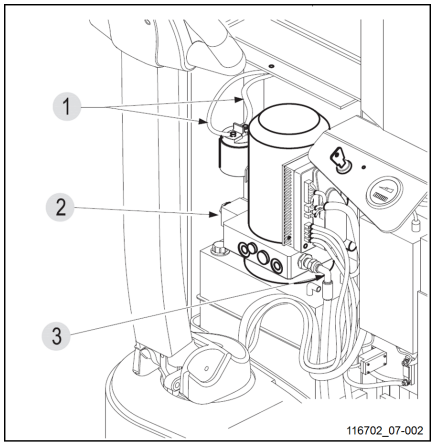
Stå inte i närheten av gafflarna när gaffelarmarna sänks.

Håll alltid händerna på skruven under sänkningen så att du kan stoppa sänkningen när som helst.

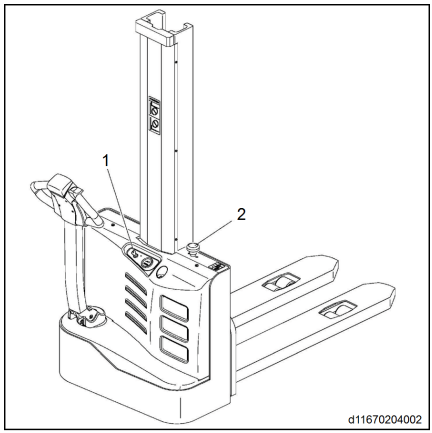
– Skruva loss de två stora platta skruvarna (1) och dra ut kåpan (2). ▷




Nödsänkningsskruven sitter på magnetventilen (2). ▷



# Innan du lämnar utrustningen ▷




**⚠ VARNING!**

Stanna alltid maskinen på plant underlag där den inte är i vägen för trafik.

– Sänk gaffelarmarna till det nedersta läget.
– Slå av tändningen (1).
– Tryck på nödstoppsbrytaren (2).
– Om maskinen ska tas ur drift under en längre period ska du koppla bort batterianslutningarna.

**OBS!**

*Om trucken ska tas ur drift i mer än två månader ska den parkeras i ett torrt och frostskyddat utrymme.*

**OBS!**

*När trucken har tagits ur drift måste den pallas upp så att alla hjul går fria från marken. Det är det enda sättet att garantera att hjulen och hjullagren inte skadas.*

**OBS!**

*Försiktighetsåtgärder inför urdrifttagning*

- *Rengör trucken noggrant.*
- *Kontrollera bromsarna.*
- *Kontrollera hydrauloljenivån. Fyll på vid behov.*
- *Stryk på ett tunt lager med olja eller fett på alla blanka mekaniska komponenter.*
- *Smörj trucken enligt smörjschemat.*
- *Koppla bort batterikontakterna, rengör batteriet och smörj in anslutningarna med fett.*
- *Spreja alla synliga elektriska kontakter med en lämplig kontaktsprej.*

**OBS!**

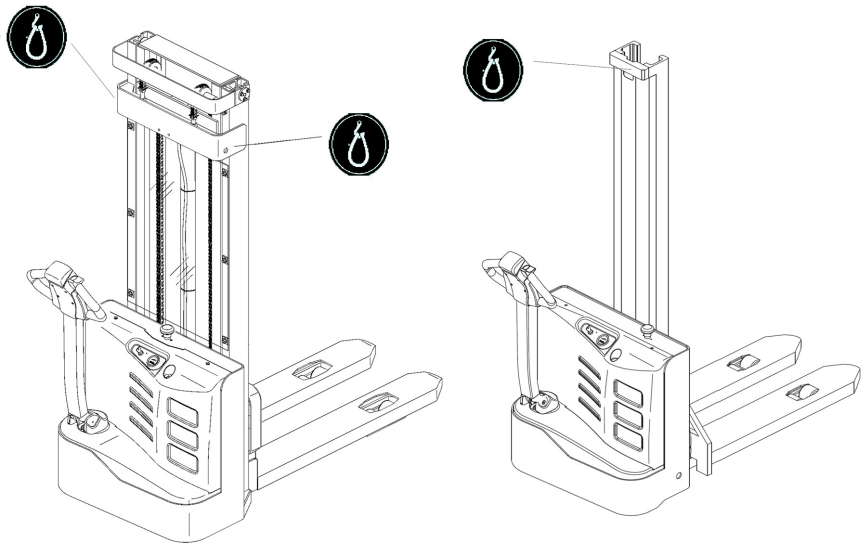
*Batteriet måste laddas varje månad för att undvika att batteriet töms genom självurladdning, eftersom sulfatbildningen skulle förstöra batteriet.*

# Ta utrustningen i drift på nytt

- Rengör trucken noggrant.
- Smörj utrustningen enligt gällande smörj- och servicekrav.
- Rengör batteriet, applicera specialfett på elektrodstiften och montera och fäst anslutningarna på batteriet.
- Ladda batteriet.
- Kontrollera om hydrauloljan innehåller kondensvatten. Byt hydrauloljan enligt gällande krav.
- Ta utrustningen i drift på nytt.

Om du har problem med att använda elsystemets brytare ska du spreja kontaktsprej på de exponerade kontaktytorna och avlägsna oxidlagren på driftkomponenternas kontakter genom att manövrera brytaren upprepade gånger. När utrustningen tagits i drift ska föraren omedelbart utföra upprepade tester av bromsarnas prestanda.

# Koppla med lyftstroppar



d11670204016

**⚠ VARNING!**

Använd endast lyftstroppar (1) och en lyftanordning med tillräcklig kapacitet. Skydda alla delar som kommer i kontakt med lyftanordningen. Sätt dit kroken på rätt sätt enligt lyfttabellen på bilden.

Maskinens vikt (med batteri): Se Tekniskt datablad.

**⚠ FARA!**

**Personal ska inte stå under eller bredvid trucken när den lyfts.**

Koppla inte trucken via ledarmen.

# Transportera trucken

**⚠ VARNING!**

Vid transport av trucken, kontrollera att den är ordentligt uppstöttad med träblock och korrekt fastsurrad med rep.

## Knutpunkter och läge för enpelarstativ

– Sänk gaffelarmarna till det nedersta läget.

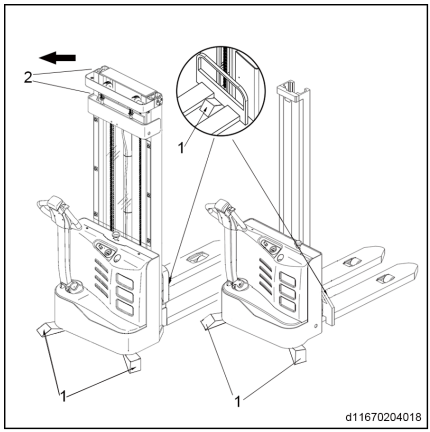
– Använd träklossar (1) för att säkra fordonet fram och bak.

## Knutpunkter och läge för standardstativ

– Sänk gaffelarmarna till det nedersta läget.

– Använd träklossar (1) för att säkra fordonet fram och bak.

– Led spännaren genom det inre och yttre stativet och säkra stativen i fordonets övre fästpunkter enligt läget (2) på bilden. Dra åt genom att dra i pilens riktning.



# 5

# Underhåll

# Allmän information om underhåll

## Allmänt

Följande instruktioner innehåller all information som krävs för service av trucken. Utför de olika underhållsåtgärderna enligt underhållsschemat. Detta kommer att säkerställa att din truck är tillförlitlig och i gott skick samt att garantin gäller.

Underhåll ska bara utföras av behöriga tekniker, eller av auktoriserade återförsäljare enligt ett undertecknat underhållskontrakt.

Det är förbjudet att ändra eller installera ytterligare utrustning på trucken utan tillverkarens godkännande.

**OBS!**

*Om dataskyltarna eller etiketterna är ofullständiga eller skadade ska de bytas ut mot nya. För placering och referensnummer, se reservdelskatalogen.*

**⚠ VARNING!**

Om gaffeltrucken används i en extrem miljö (exempelvis hög värme, kraftig kyla eller områden med hög dammhalt) ska intervallen som anges i underhållstabellerna minskas i motsvarande grad.

**MILJÖTIPS**

*Respektera regler om användning, hantering och kassering av bränsle och smörjolja.*

Gaffeltrucken måste genomgå en funktionskontroll och en testkörning efter varje kontroll.

### Underhållsplan

Underhållsarbete ska utföras enligt checklistan för underhåll.

Serviceschemat följs av råd för att underlätta arbetet.

Underhållsintervallerna måste kortas om trucken används under svåra förhållanden (extrem hetta eller extrem kyla, stora mängder damm).

### Kvaliteten på och mängden smörjmedel och andra förbrukningsartiklar

Endast smörjmedel och andra förbrukningsartiklar som anges i dessa användaranvisningar är godkända för användning vid underhållsarbete.

Smörjmedel och andra förbrukningsartiklar som krävs för underhållsarbete på trucken är uppräknade i tabellen med underhållsspecifikationer.

Blanda aldrig olika sorters fett eller olja. Om det är absolut nödvändigt att byta märke ska du se till att spola noggrant innan.

Före byte av filter eller arbete på hydraulsystemet rengör du ytan och områdena runt delen noggrant.

Alla behållare som används för att hälla olja måste vara rena.

## Utbildning och kvalifikationer hos service- och underhållspersonal

Underhållsarbete på trucken får endast utföras av kvalificerad och auktoriserad personal.

Den årliga inspektionen för förebyggande av arbetsplatsolyckor måste utföras av en person som är kvalificerad att göra det. Personen som utför denna inspektion måste tillhandahålla sin expertis och åsikt utan att påverkas av ekonomiska faktorer eller företagets interna problem. Säkerheten är den enda avgörande faktorn.

Personen som ansvarar för att utföra inspektionen måste ha tillräcklig kunskap och erfarenhet för att kunna utvärdera truckens skick och skyddsutrustningens effektivitet i enlighet

med de tekniska bestämmelserna och principerna som fastställts för kontroll av industritruckar.

## Personal för batteriunderhåll

Batterier får endast laddas, underhållas och bytas av speciellt utbildad personal.

Personalen måste följa tillverkarens anvisningar för batteriet, batteriladdaren och trucken.

Följ alltid användaranvisningarna för batteriunderhåll och batteriladdaren.

## Underhållsarbeten som inte kräver särskild utbildning

Enkla underhållsarbeten som att kontrollera hydraulvätskenivån och batteriets elektrolytnivå kan utföras av personer som saknar särskild utbildning.

Ingen särskild kompetens behövs.

Komplicerade underhållsåtgärder så som byte av batteriet, byte av hjul och så vidare, ska utföras av det auktoriserade servicecentret.

Se avsnittet om underhåll i den här handboken för mer information.

## Tekniska inspektions- och underhållsdata

| delar | Del/olja | Kapacitet/standardvärde |
|---|---|---|
| Huvudhydraulkrets | Hydraulolja | 3,8 l till 4,8 l |
| | Maxtryck | 150 bar |
| Bromssystem | Luftspalt i elektromagnetisk broms | 0,2 mm till 0,4 mm |
| Säkringar | FU01 | 150 A |
| | FU02 | 10 A |

## Underhåll – 1 000 timmar/en gång om året

| Antal driftstimmar | | | | | | | | | | Utfört | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1000 | | 3000 | | 5000 | | 7000 | | 9000 | | | |
| 11000 | | 13000 | | | | | | | | ✓ | ✗ |
| **Funktioner och kontroller** | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera registrerad felinformation och drifttid. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera att kablarna inte är skadade och att anslutningarna sitter fast ordentligt. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera och fäst styrenheten och kontaktorn. | | | | | | | | | | | |

## Underhåll – 1 000 timmar/en gång om året

| Antal driftstimmar | | | | | | | | | | Utfört | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1000 | | 3000 | | 5000 | | 7000 | | 9000 | | | |
| 11000 | | 13000 | | | | | | | | ✓ | ✖ |
| **Ström och drivsystem** | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera körhastigheterna. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera och smörj lagren mellan drivmotorn och växellådan. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera hjullagren och deras montering. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera om batterikablarna är skadade och byt ut dem vid behov. | | | | | | | | | | | |
| Rengör eller tillsätt växellådsfett. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera växellådan med avseende på onormalt ljud och läckage. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera att drivaxeln inte är skadad eller bruten. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera om ljud förekommer i lagerlägena. | | | | | | | | | | | |
| **Bromssystem** | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera att elektromagnetiska bromsar har installerats och anslutits. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera de elektromagnetiska bromsarnas bromssträcka. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera luftspalten i den elektromagnetiska bromsen. | | | | | | | | | | | |
| **Hydraulsystem** | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera att cylindrarna inte är skadade eller läcker och att de sitter fast ordentligt. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera att oljetanken sitter fast och inte läcker. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera hydrauloljenivån. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera om slangar, rör och skarvar är skadade och se till att de är åtdragna och håller tätt. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera översvämningstrycket. | | | | | | | | | | | |
| **Lyftsystem** | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera om stativet är skadat. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera hastigheterna för lyftning och sänkning. | | | | | | | | | | | |
| Rengör och smörj rullytan på lyftstativet. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera och smörj rullagren på stativet och gaffelvagnen. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera om slanganslutningarna är intakta och om det finns oljeläckage. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera och smörj kedjorna. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera att lyftstativet sitter fast ordentligt. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera lyftkedjan och kedjeledaren med avseende på slitage. Justera och stryk på fett. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera att laststödet inte är skadat och att det är ordentligt fastsatt. | | | | | | | | | | | |

| Antal driftstimmar | | | | | | | | | | Utfört | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1000 | | 3000 | | 5000 | | 7000 | | 9000 | | | |
| 11000 | | 13000 | | | | | | | | ✓ | ✗ |
| Kontrollera att gaffelarmarna inte är slitna eller skadade. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera rullagren, slitskenorna och stoppen visuellt. | | | | | | | | | | | |
| **Annat** | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera att chassit inte har sprickor eller skador. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera att det inte finns sprickor i kåpan. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera anslutningarna mellan muttrar och bultar. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera att alla stödkomponenter är intakta. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera att alla dekaler är tydliga och hela. | | | | | | | | | | | |
| Kontrollera styrhjulets förslitning. | | | | | | | | | | | |

# Underhåll – 2 000 timmar/vartannat år

| Antal driftstimmar | | | | | | | | | | Utfört | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2000 | | 4000 | | 6000 | | 8000 | | 10000 | | | |
| 12000 | | 14000 | | | | | | | | ✓ | ✖ |
| **Anmärkning** | | | | | | | | | | | |
| Utför allt arbete i 1 000-timmarsunderhållet. | | | | | | | | | | | |
| **Hydraulsystem** | | | | | | | | | | | |
| Byt hydraulolja. | | | | | | | | | | | |
| Byt oljetankens luftfilter och filter. | | | | | | | | | | | |

# Underhållsarbete

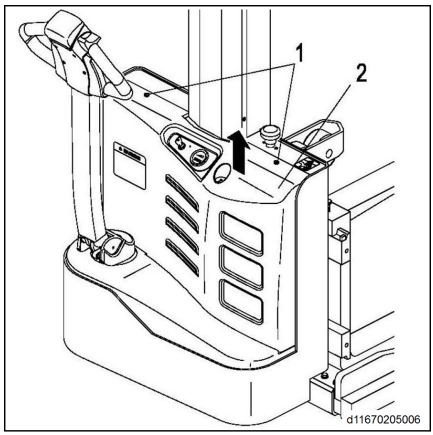
## Byta batteriet

OBS!

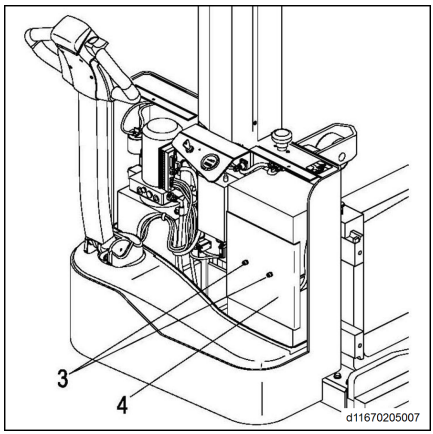
*Parkera alltid fordonet enligt föreskrifterna och stäng av strömmen innan du tar bort och installerar batterier.*

### Ta bort batterier

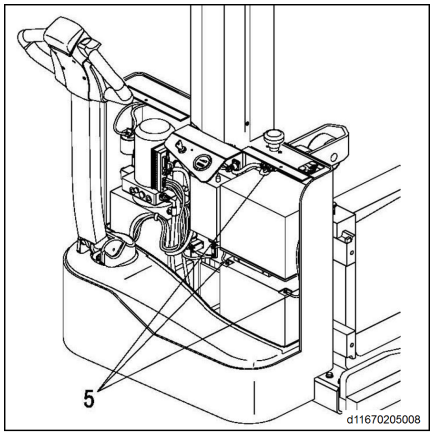
– Skruva loss de två skruvarna (1) och ta bort ▷ kåpan(2).



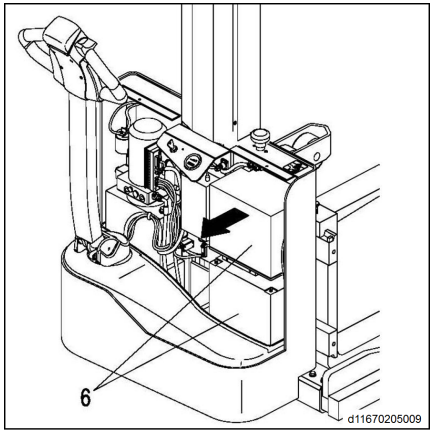

– Skruva loss de två skruvarna (3) och ta bort ▷ batterikåpan(4).



– Ta bort de tre batterikablarna enligt bilden (5). ▷




– Ta bort batteriet(6). ▷




**OBS!**

*Var uppmärksam på batteriets drift för att undvika kortslutningar.*

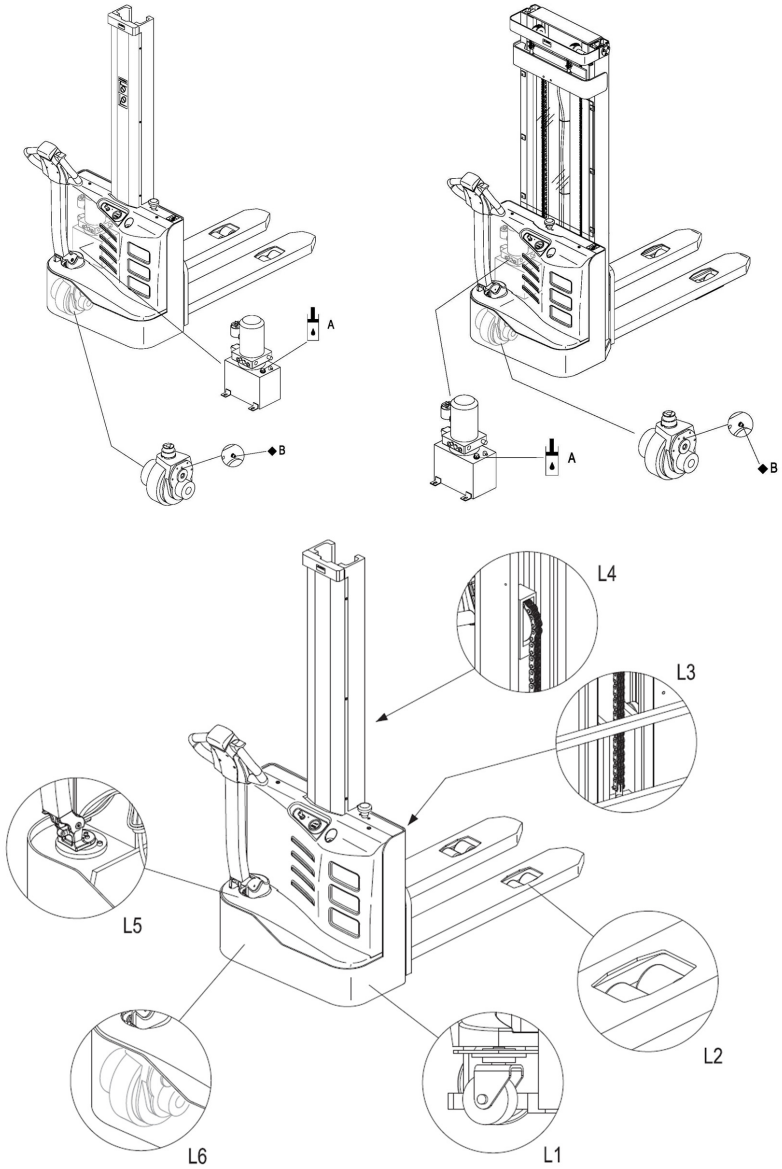
## Installera batteriet

– Installera batterierna i omvänd ordning och se till att de installeras på rätt plats och att kabeldragningen är korrekt.

**OBS!**

*Lägg batterikabeln så att den inte kan hamna i kläm när batteriet sätts dit.*

## Smörjpunkt




d11670205001

Smörjmedel

| Platskod | Oljenamn | Modellnr | Tillsatt mängd | Kommentar |
|---|---|---|---|---|
| A | Friktionsmotverkande hydraulolja | L-HM46 | Lyfthöjd 1 600 mm: 3,8 l<br>Lyfthöjd 2 000 mm: 3,8 l<br>Lyfthöjd 2 300 mm: 4,0 l<br>Lyfthöjd 2 500 mm: 4,2 l<br>Lyfthöjd 2 700 mm: 4,2 l<br>Lyfthöjd 3 000 mm: 4,5 l<br>Lyfthöjd 3 300 mm: 4,8 l<br>Lyfthöjd 3 600 mm: 4,8 l | Hydraulsys-tem |
| | Friktionsmotverkande hydraulolja (kylrum) | L-HV32 | | |
| B | Universalfett | Polylub GA352P | Enligt vad som är lämpligt | Glidytor |
| C | Moly-litiumtvålfett nr 3 | - | 100 g | Transmis-sion |

Smörjningstabell för glidytorna

| Kod | Plats för användning |
|---|---|
| L1 | Styrhjul |
| L2 | Rullager |
| L3 | Kanal och rullager |
| L4 | Kedjor |
| L5 | Styrlager |
| L6 | Drivhjul |

## Kontrollera hydrauloljenivån

**OBS!**

*Om det hörs knäppande ljud från rören under lyft är det ett tecken på att hydrauloljan är otillräcklig och bör fyllas på omgående.*

**⚠ VARNING!**

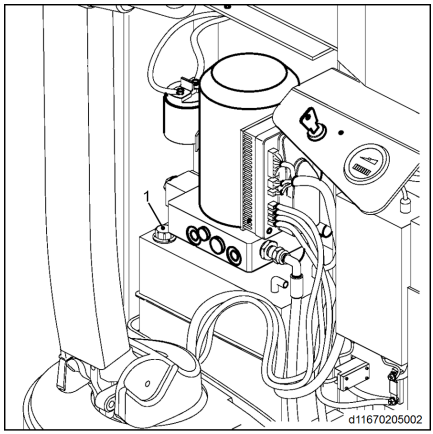
Fyll inte på hydraulolja som innehåller föroreningar.

– Sänk ned lyftstativet helt.

– Tryck på nödstoppsbrytaren.

– Ta bort fronthuven.

– Skruva loss oljelocket(1). Oljelocket har en mätsticka. ▷




– Använd en ren trasa till att torka av mätstickan. ▷

– Sätt tillbaka oljelocket och ta sedan bort det igen och kontrollera om oljan är mellan markeringarna max. och min. på mätstickan.

**OBS!**

*Du kan lyfta igen när du har fyllt på olja. Du måste fortsätta med kontrollen av hydraulojenivån om det fortfarande hörs ett dunkande ljud.*

– Sätt tillbaka de borttagna delarna i omvänd ordning.

**OBS!**

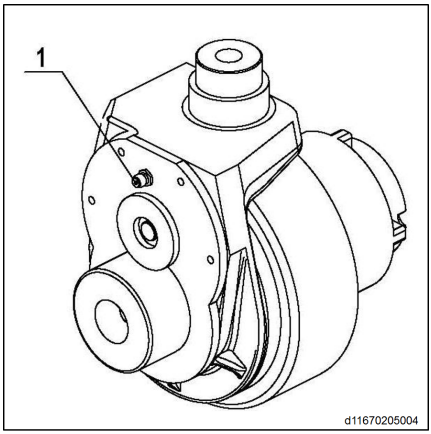
*Använd endast hydraulolja som uppfyller specifikationerna. Se "Smörjmedel".*

## Fylla på växellådsolja

**⚠ VARNING!**

Fyll inte på växellådsolja som innehåller föroreningar.

– Häll växellådsolja i smörjnippeln (1) på rätt sätt för att fylla på enligt specifikationerna. ▷




**OBS!**

*Fyll på var 1 000:e drifttimme eller årligen, beroende på vilket som inträffar först.*

## Kontrollera säkringarna

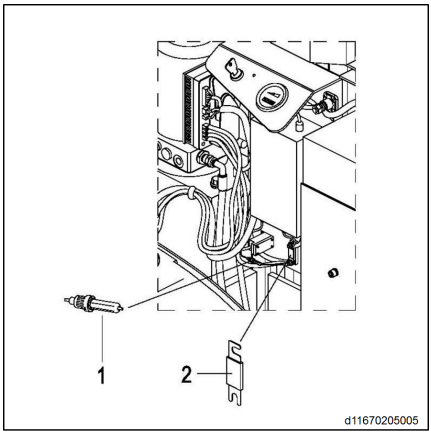
– Sänk ned lyftstativet helt.

– Tryck på nödstoppsbrytaren.

– Ta bort fronthuven.

– Kontrollera att alla säkringar fungerar som de ska. Byt vid behov ut dem mot säkringar som matchar parametrarna som anges i tabellen nedan. ▷

| Nr. | Kontrollera säkringarna för följande funktioner och komponenter | Värde |
|---|---|---|
| 1 | Säkring för driv-/lyftmotor | 150 A |
| 2 | Säkringar för styrsystem | 10 A |



# Däckens funktion

## Drivhjul

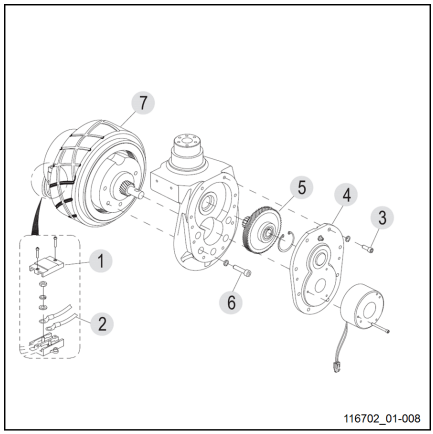
### Borttagning

– Ta bort drivenheten.

– Ta isär motorkabelsockeln (1) och ta bort motorkablarna (2).

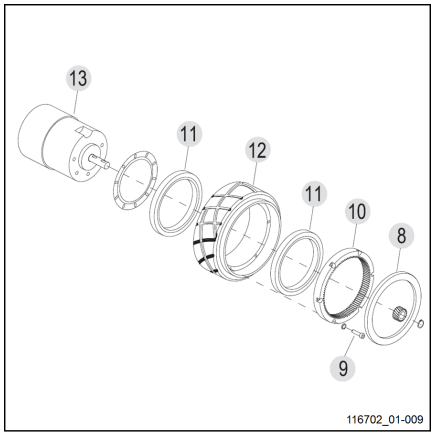
– Lossa de åtta skruvarna (3) med en skruvnyckel och ta bort växellådans kåpa(4) och kugghjulssats (5).

– Skruva loss de fem skruvarna (6) och knacka ut enheten från växellådan(7).




– Knacka ut drivmotorn (13), och ta bort oljetätningen (8).

– Lossa de sex skruvarna (9) med en skruvnyckel och ta isär den stora kuggkransen (10), lagret (11) och drivhjulet (12) i den ordningen.




### Installation

– Montering sker i omvänd ordning.

**⚠ VARNING!**

Däckslitage kan påverka truckens stabilitet. Justera styrhjulet regelbundet om det har mindre slitage, eller byt det om det har kraftigt slitage.

Däckens kvalitet har en direkt påverkan på enhetens stabilitet och körprestanda. Om du behöver byta de fabriksmonterade däcken ska du använda originalreservdelar från tillverkaren av utrustningen för att uppnå ursprungliga prestanda hos trucken.

### Fel och orsaker

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Fel | Drivhjulet slirar eller hoppar |
| | Orsak | Slitage |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | Fel | Drivhjulet spricker eller lossar gummi |
| | Orsak | Felaktig användning |

# Lasthjul – borttagning och montering

## Borttagning

– Lyft fordonet försiktigt med lyftutrustning i lyfthålen bak.

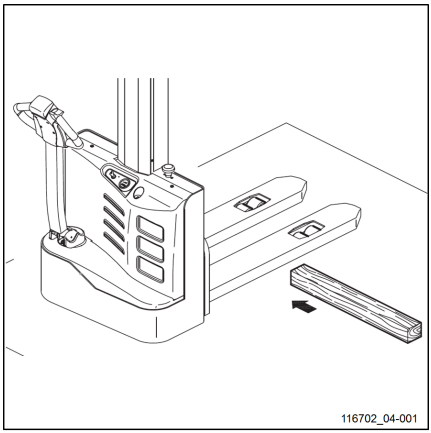
**⚠ VARNING!**

Se till att lyftutrustningen är stabil och säker. Lastkapaciteten ska vara större än fordonets totala vikt.

– Placera en träkil under chassit nära lasthjulet och se till att lasthjulet lyfts från marken.

**⚠ VARNING!**

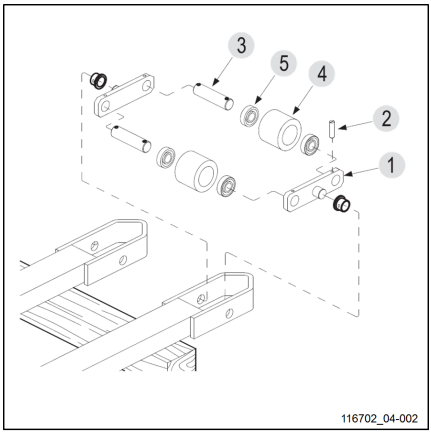
Vid byte av hjul ska du se till att trucken inte lutar.




– Ta bort det spiralformade, elastiska cylindriska stiftet(2) i hjulbryggan(1) med en utstötarpinne på 4 mm i diameter.

– Vrid hjulbryggan så att den står vertikalt, knacka ut hjultappens axel(3) från sidan och ta bort lasthjulet och lagret.

– Ta bort lagret(5) till lasthjulet (4) med hammare och lyftutrustning.




## Montering och idrifttagning

– Montering sker i omvänd ordning.

– Kör trucken och kontrollera om tre hjulen fungerar som de ska. Om de är blockerade eller låter konstigt monterar du dem igen.

**⚠ VARNING!**

Vid montering ska du först applicera lämplig mängd fett på axeln.

**⚠ VARNING!**

Däckens kvalitet har en direkt påverkan på enhetens stabilitet och körprestanda. Om du behöver byta de fabriksmonterade däcken ska du använda originalreservdelar från tillverkaren av utrustningen för att uppnå ursprungliga prestanda hos trucken.

# Styrhjul – borttagning och montering

## Borttagning

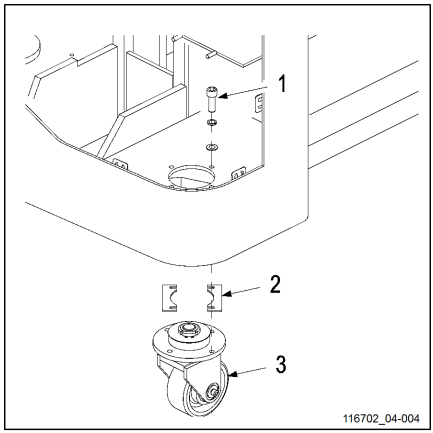
– Ta bort skyddet.

– Lyft fordonet försiktigt med lyftutrustning i lyfthålen fram och bak.

**⚠ FÖRSIKTIGHET!**

Se till att lyftutrustningen är stabil och säker. Lastkapaciteten ska vara större än fordonets totala vikt. Lyfthöjd på högst 300 mm för att förhindra riskerna för underhållspersonal som arbetar under fordonet med att ta bort och montera styrhjulen.

– Skruva loss de fyra skruvarna (1) och ta sedan bort styrhjulet (3) och justeringsmellanlägget (2). ▷




## Installation

– Montering sker i omvänd ordning.

## justering

– Parkera trucken med bytet genomfört på plan mark för att se om styrhjulen och drivhjulet kan ha kontakt med marken samtidigt.

– När trucken är igång kontrollerar du om tre hjulen fungerar som de ska.

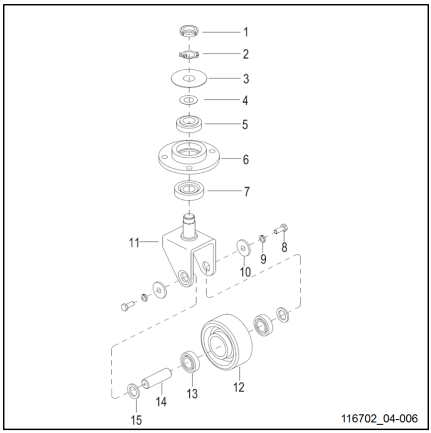
**⚠ VARNING!**

Efter lång tids användning slits drivhjulet till en viss nivå. Justera då höjden på styrhjulet(3) genom att öka eller minska antalet justeringsmellanlägg (2) så att de två styrhjulen och drivhjulet har ordentlig kontakt med marken.

**⚠ VARNING!**

Däckslitage kan påverka truckens stabilitet. Justera styrhjulet regelbundet om det har mindre slitage, eller byt det om det har kraftigt slitage. Däckens kvalitet har en direkt påverkan på enhetens stabilitet och körprestanda. Om du behöver byta de fabriksmonterade däcken ska du använda originalreservdelar från tillverkaren av utrustningen för att uppnå ursprungliga prestanda hos trucken.

Vid underhåll eller byte av delar av styrhjulet, ▷ se bild 116702_04-006.




# Funktionsfelsanalys

| Symptom | Möjlig orsak | Lösning |
|---|---|---|
| Det går inte att köra | Nyckelbrytaren är i läge OFF (av) | Ställ nyckelbrytaren i läge ON (på) |
| | Batteriströmmen är för låg | Kontrollera batteriets laddningsstatus och ladda batteriet enligt gällande krav |
| | Trasig säkring | Kontrollera säkringsanordningen |
| | Utrustningen är i laddningsläge | Avsluta laddningsläge |

| | | |
|---|---|---|
| Det går inte att lyfta | Hydrauloljenivån är för låg | Kontrollera hydrauloljenivån |
| | Lasten är för tung | Var uppmärksam på den nominella lasten (se modellens typskylt) |

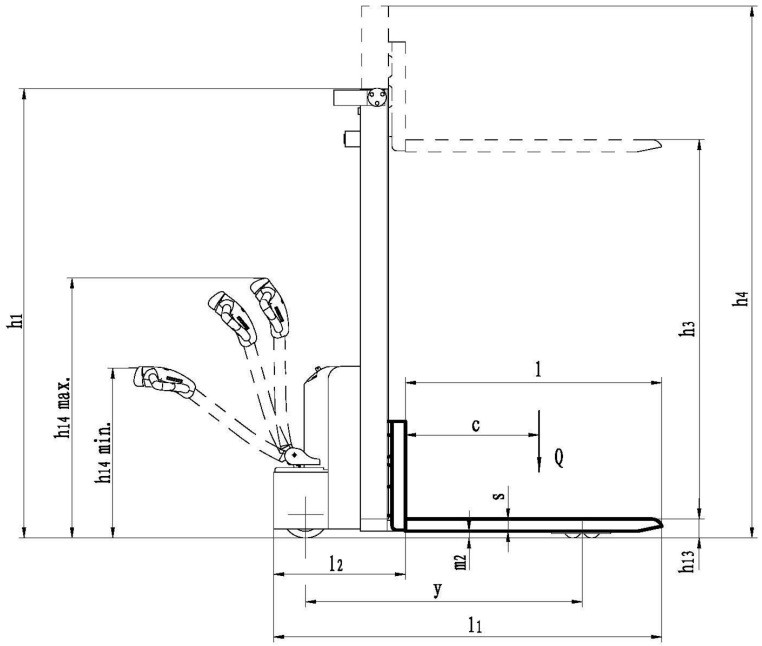
**OBS!**

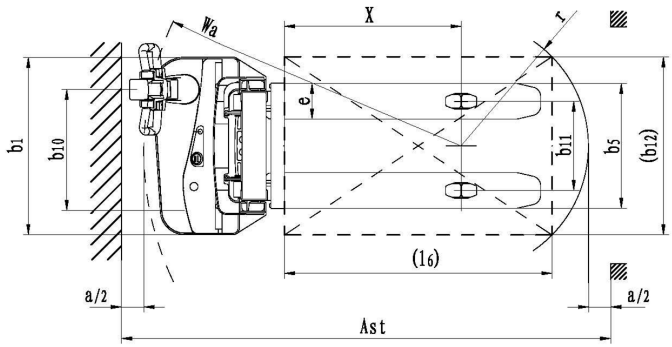
*Kontakta en auktoriserad återförsäljare om du har utfört alla steg som anges i tabellen ovan men ändå inte kan avhjälpa felet. Ytterligare åtgärder för identifiering och eliminering av fel måste utföras av servicepersonal som har genomgått särskild utbildning.*

# 6

# Tekniska data

# ECV 10 tekniska datablad



| Specifikationer | | | ECV 10 |
|---|---|---|---|
| 1.1 | Tillverkare | | Still |
| 1.2 | Modellnr | | ECV 10 |
| 1.3 | Kraftaggregat: batteri, diesel, bensin, motorgas, nät-spänning | | Elektrisk |
| 1.4 | Användning | | Fotgängare |
| 1.5 | Nominell lastkapacitet | Q (kg) | 1 000 |
| 1.6 | Avstånd till lastens tyngdpunkt | c (mm) | 600 |
| 1.8 | Främre överhäng, avstånd från den vertikala ytan på gafflarna till mitten på framaxeln | x (mm) | 795 |
| 1.9 | Hjulbas | y (mm) | 1 240 |

| Vikt | | | ECV 10 |
|---|---|---|---|
| 2.1 | Tjänstevikt (med batteri) | kg | 598 |
| 2.2 | Axeltryck med full last, drivsida, lastsida | kg | 596/1 002 |
| 2.3 | Axeltryck utan last, drivsida, lastsida | kg | 446/152 |

| Hjul | | | ECV 10 |
|---|---|---|---|
| 3.1 | Däck, drivsida/lastsida:C=solitt gummi, P=polyuretan | | PU/PU |
| 3.2 | Däckstorlek, drivsida | (mm) | Ø210 x 70 |
| 3.3 | Däckstorlek, lastsida | (mm) | Ø80 x 60 |
| 3.5 | Antal hjul, fram/bak (X = drivna) | | 1x + 1/4 |

| Mått | | | ECV 10 |
|---|---|---|---|
| 4.2 | Höjd med nedsänkt stativ | h1 (mm) | 2 097 |
| 4.3 | Frilyftshöjd | h2 (mm) | 150 |
| 4.4 | Lyfthöjd | h3 (mm) | 2 927 |
| 4.5 | Maximal stativhöjd under drift | h4 (mm) | 3 487 |
| 4.9 | Ledarmens höjd vid körning (min./max.) | h14 (mm) | 800/1 250 |
| 4.15 | Höjd på sänkt gaffelarm | h13 (mm) | 88 |

## ECV 10 tekniska datablad

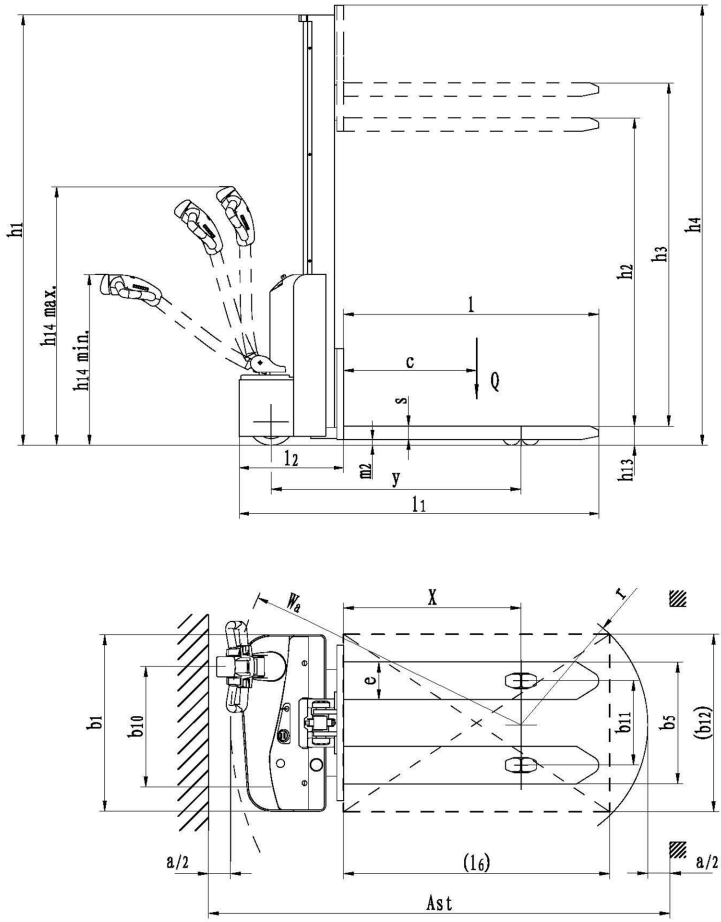
| Mått | | | ECV 10 |
|---|---|---|---|
| 4.19 | Total längd | l1 (mm) | 1 740 |
| 4.20 | Huvudlängd (utan gafflar) | l2 (mm) | 590 |
| 4.21 | Karossbredd | b1/b2 (mm) | 800 |
| 4.22 | Gaffeldimensioner | s/e/l (mm) | 55/160/1 150 |
| 4.24 | Bredd på gaffelvagnen | b3 (mm) | 600 |
| 4.25 | Bredd över gafflarna | b5 (mm) | 560 |
| 4.32 | Markfrigång, hjulbasens mitt, min/max | m2 (mm) | 30 |
| 4.34 | Gångbredd, 800 x 1 200-pall, på längden | Bredd (mm) | 2 219 |
| 4.35 | Vändradie | Wa (mm) | 1 450 |

| Prestanda | | | ECV 10 |
|---|---|---|---|
| 5.1 | Körhastighet, med/utan last | km/h | 4,5/4,8 |
| 5.2 | Lyfthastighet, med/utan last | m/s | 0,12/0,22 |
| 5.3 | Sänkhastighet, med/utan last | m/s | 0,2/0,13 |
| 5.8 | Backtagningsförmåga med/utan last | % | 5/15 |
| 5.10 | Bromstyp | | Elektromagnetisk broms |

| Drivning | | | ECV 10 |
|---|---|---|---|
| 6.1 | Drivmotor (60 minuter) | kW | 0,65 |
| 6.2 | Lyftmotor 10% effekt | kW | 2.2 |
| 6.3 | Batteri enligt DIN 43 531/35/36 A, B, C, nr | | - |
| 6.4 | Batterispänning/kapacitet (5-timmars urladdning) | V/Ah | 2 x 12/125 |
| 6.5 | Batterivikt | kg | 2 x 33 |

| Annat | | | ECV 10 |
|---|---|---|---|
| 8.1 | Styrmetod | | DC |
| 8.4 | Bullernivå vid truckförarens öra | dB(A) | 74 |

# ECV 10i C/ECV 10 C tekniska datablad




d11670206001

## ECV 10i C/ECV 10 C tekniska datablad

| Specifikationer | | | ECV 10 C | ECV 10i C |
|---|---|---|---|---|
| 1.1 | Tillverkare | | Still | Still |
| 1.2 | Modellnr | | ECU 10 C | ECV 10i C |
| 1.3 | Kraftaggregat: batteri, diesel, bensin, motorgas, nätspänning | | Elektrisk | Elektrisk |
| 1.4 | Användning | | Fotgängare | Fotgängare |
| 1.5 | Nominell lastkapacitet | Q (kg) | 1 000 | 1 000 |
| 1.6 | Avstånd till lastens tyngdpunkt | c (mm) | 600 | 600 |
| 1.8 | Främre överhäng, avstånd från den vertikala ytan på gafflarna till mitten på framaxeln | x (mm) | 805 | 805 |
| 1.9 | Hjulbas | y (mm) | 1 126 | 1260 |

| Vikt | | | ECV 10 C | ECV 10i C |
|---|---|---|---|---|
| 2.1 | Tjänstevikt (med batteri) | kg | 462 | 520 |
| 2.2 | Axeltryck med full last, drivsida, lastsida | kg | 530/950 | 580/1 140 |
| 2.3 | Axeltryck utan last, drivsida, lastsida | kg | 350/120 | 350/170 |

| Hjul | | | ECV 10 C | ECV 10i C |
|---|---|---|---|---|
| 3.1 | Däck, drivsida/lastsida:C=solitt gummi, P=polyuretan | | PU/PU | PU/PU |
| 3.2 | Däckstorlek, drivsida | (mm) | Ø210 x 70 | Ø210 x 70 |
| 3.3 | Däckstorlek, lastsida | (mm) | Ø80 x 60 | Ø80 x 60 |
| 3.5 | Antal hjul, fram/bak (X = drivna) | | 1x + 1/4 | 1x + 1/4 |

| Mått | | | ECV 10 C | ECV 10i C |
|---|---|---|---|---|
| 4.2 | Höjd med nedsänkt stativ | h1 (mm) | 1 940 | 1 940 |
| 4.3 | Frilyftshöjd | h2 (mm) | 1 505 | 1 480 |
| 4.4 | Lyfthöjd | h3 (mm) | 1 517 | 1 513 |

| Mått | | | ECV 10 C | ECV 10i C |
|---|---|---|---|---|
| 4.9 | Ledarmens höjd vid körning (min./max.) | h14 (mm) | 800/1 250 | 800/1 250 |
| 4.15 | Höjd på sänkt gaffelarm | h13 (mm) | 88 | 88 |
| 4.19 | Total längd | l1 (mm) | 1 615 | 1 750 |
| 4.20 | Huvudlängd (utan gafflar) | l2 (mm) | 465 | 600 |
| 4.21 | Karossbredd | b1/b2 (mm) | 800 | 796 |
| 4.22 | Gaffeldimensioner | s/e/l (mm) | 60/170/1 150 | 60/190/1 150 |
| 4.24 | Bredd på gaffelvagnen | b3 (mm) | 680 | 680 |
| 4.25 | Bredd över gafflarna | b5 (mm) | 550 | 560 |
| 4.32 | Markfrigång, hjulbasens mitt, min/max | m2 (mm) | 28 | 26 |
| 4.34 | Gångbredd, 800 x 1 200-pall, på längden | Bredd (mm) | 2100 | 2260 |
| 4.35 | Vändradie | Wa (mm) | 1 337 | 1 500 |

| Prestanda | | | ECV 10 C | ECV 10i C |
|---|---|---|---|---|
| 5.1 | Körhastighet, med/utan last | km/h | 4/4,5 | 4/4,5 |
| 5.2 | Lyfthastighet, med/utan last | m/s | 0,10/0,17 | 0,10/0,14 |
| 5.3 | Sänkhastighet, med/utan last | m/s | 0,2/0,13 | 0,2/0,13 |
| 5.8 | Backtagningsförmåga med/utan last | % | 5/15 | 5/15 |
| 5.10 | Bromstyp | | Elektromagnetisk broms | Elektromagnetisk broms |

| Drivning | | | ECV 10 C | ECV 10i C |
|---|---|---|---|---|
| 6.1 | Drivmotor (60 minuter) | kW | 0,65 | 0,65 |
| 6.2 | Lyftmotor 10% effekt | kW | 2.2 | 2.2 |
| 6.3 | Batteri enligt DIN 43 531/35/36 A, B, C, nr | | - | - |

| Drivning | | | ECV 10 C | ECV 10i C |
|---|---|---|---|---|
| 6.4 | Batterispänning/kapacitet (5-timmars urladdning) | V/Ah | 2 x 12/85 | 2 x 12/85 |
| 6.5 | Batterivikt | kg | 2 x 25 | 2 x 25 |

| Annat | | | ECV 10 C | ECV 10i C |
|---|---|---|---|---|
| 8.1 | Styrmetod | | DC | DC |
| 8.4 | Bullernivå vid truckförarens öra | dB(A) | 74 | 74 |

# Krav på miljödesign för elmotorer och drivningar med variabelt varvtal

Alla motorer i den här industritrucken är undantagna från förordning (EU) 2019/1781 eftersom de här motorerna inte uppfyller beskrivningen i artikel 2, "omfattning", del (1) (a) och på grund av bestämmelserna i artikel 2 (2) (h)"Motorer i sladdlös eller batteridriven utrustning" och artikel 2 (2) (o) "Motorer som är särskilt utformade för drivning av elektriska fordon".

Alla motorstyrningar med variabelt varvtal i den här industritrucken är undantagna från förordning (EU) 2019/1781 eftersom dessa drivningar med variabelt varvtal inte uppfyller beskrivningen i artikel 2 "omfattning", del (1) (b).

## A

Allmänt. . . . . 2, 70
Använda stativet. . . . . 60
Användningsplatser. . . . . 15
Arbeta med last. . . . . 61
Avfallshantering
  Batteri. . . . . 12
  Komponenter. . . . . 12

## B

Batteri
  Avfallshantering. . . . . 12
Batterisyra. . . . . 32
Bilder. . . . . 11
Broms. . . . . 55
Byta batteriet. . . . . 75

## D

Dagliga kontroller före användning. . . . . 46
Dataskylt och säkerhetsdekaler. . . . . 40
Dokumentationsomfattning. . . . . 6
Driftbolag. . . . . 24
Drivhjul. . . . . 81

## E

EG-försäkran om överensstämmelse i enlighet med maskindirektivet. . . . . 4
Emballage. . . . . 12
EMC – Elektromagnetisk kompatibilitet. . . 35
Extrautrustning
  Särskilda risker. . . . . 16

## F

Framåtkörning/backning. . . . . 54
Färdriktningar. . . . . 10
Förare. . . . . 24
Föraren (rättigheter, skyldigheter och regler för uppträdande). . . . . 24
Förbrukningsmaterial. . . . . 31
  Avfallshantering. . . . . 33
  Säkerhetsbestämmelser, olja. . . . . 31
  Säkerhetsföreskrifter för batterisyra. . . 32
  Säkerhetsföreskrifter för hantering av hydraulvätska. . . . . 32
Förbud mot obehöriga personers användning av trucken. . . . . 25
Första användningen. . . . . 46
Försäkran om överensstämmelse. . . . . 4
Försäkringstäckning på företagsanläggningar. . . . . 26

## H

Huvudkomponenter. . . . . 38
Hydraulvätska. . . . . 32

## I

Innan du lämnar utrustningen. . . . . 66
Isolationstest
  Testvärden för drivbatteri. . . . . 30
  Testvärden för trucken. . . . . 30
Isoleringstest. . . . . 29

## K

Konformitetsmärkning. . . . . 3
Kontaktuppgifter. . . . . I
Kontroll av arbetsmiljön. . . . . 47
Kontroll av säkringar. . . . . 80
Kontroll av växellådsolja. . . . . 79
Kontrollera hydrauloljenivån. . . . . 78
Koppla med lyftstroppar. . . . . 67
Köra i backar. . . . . 57

## L

Ladda och ladda ur batterierna. . . . . 49
Lastdekal. . . . . 41
Lasthjul – borttagning och montering. . . . 82
Lista över förkortningar. . . . . 8
Livsfara!. . . . . 20

## M

Medicinska apparater. . . . . 27
Modifieringar och komplettering. . . . . 26

## N

Nödsänkning. . . . . 64

## O

Oauktoriserad användning. . . . . 15
Oljor. . . . . 31

## P

Personal för batteriunderhåll. . . . . 71

## R

Regelbundna kontroller. . . . . 29
Risker och åtgärder. . . . . 18

## S

Signaler. . . . . 7
Signalhornets funktion. . . . . 57
Skador, fel. . . . . 27, 34
Smörjpunkt. . . . . 77
Specialist. . . . . 24
Starta. . . . . 53
Styrhjul – borttagning och montering. . . . . 83
Styrning. . . . . 57
Säkerhetskontroll. . . . . 29
Särskilda risker. . . . . 16

## T

Tekniska inspektions- och underhållsdata. 71
Teknisk beskrivning. . . . . 13
Tekniskt datablad. . . . . 88, 91
Tillverkarens adress. . . . . I
Transportera trucken. . . . . 68
Typskylt. . . . . 42, 43

## U

Underhållsarbeten som inte kräver särskild utbildning. . . . . 71
Uppdatering av denna handbok. . . . . 8
Upphovs- och skyddsrättigheter. . . . . 6
Utbildning och kvalifikationer hos service- och underhållspersonal. . . . . 70
Utgivningsdatum för denna handbok. . . . . 8

## V, W

Varning för icke-originaldelar. . . . . 27

STILL GmbH

50028011523 SV - 03/2022 - 06